

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

“PARQUE DE EMPRENDIMIENTO COMUNITARIO

EN PEDERNALES”

Volumen I

MIGUEL ANGEL ARBOLEDA PAREDES

DIRECTOR: ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ

QUITO, ECUADOR

2017

Presentación

El Trabajo de Titulación: “Parque de Emprendimiento Comunitario en Pedernales” se presenta en un formato digital y consta de:

Volumen I: Memoria escrita del proyecto.

Volumen II: Memoria Gráfica, Planos Arquitectónicos, Constructivos, Detalles y Asesorías.

Fotografías de la maqueta, recorrido virtual y presentación final del proyecto, Todo en formato PDF.

Agradecimiento

A todo el personal académico y profesional que aportaron al desarrollo y concepción de este proyecto.

Dedicatoria

A mi familia, por su apoyo y soporte a lo largo de todo este proceso.

Tabla de contenidos.

Lista de figuras.	x
Lista de abreviaturas.	xiv
Introducción.	1
Antecedentes.	2
Justificación.	3
Objetivos.	5
General Urbano.	5
General Sectorial.	5
General Arquitectónico.	5
Específicos Arquitectónicos.	6
Metodología.	6
Capítulo 1: Habitabilidad urbana, desarrollo y vulnerabilidad. Soluciones locales basadas en trabajo y emprendimiento.	8
Introducción:	8
1.1 La habitabilidad urbana; una búsqueda por el equilibrio.	10
1.2 ¿Desarrollo, hacia dónde y para qué?	12
1.2.1 Estrategias de desarrollo: Desarrollo Económico Local, Desarrollo Humano Sostenible y Desarrollo Integral.	13
1.3 Empleo; una herramienta para el desarrollo.	15
1.3.1 Emprendimiento	16
1.4 Contextualización de la problemática en la ciudad de Pedernales.	17
1.4.1 Breve aproximación al territorio.	17
Conclusiones.	20
Capítulo 2: Análisis Urbano - Territorial: Plan de Activación Productiva - Pedernales	21
Introducción.	21
2.1 Pedernales, Análisis urbano – territorial.	21
2.1.1 Desarrollo histórico y asentamientos en Pedernales	22

2.1.2	Desarrollo urbano – territorial de la ciudad de Pedernales.....	23
2.1.3	Síntesis del análisis urbano-territorial	37
2.2	Propuesta Urbana	39
2.2.1	Plan de Activación Productiva – Activación del borde urbano. Principios y estrategias ordenadoras.....	40
2.2.2	Fases, escalas y modelos de gestión de la intervención.	43
2.2.3	Componentes de la propuesta	45
	Componente ambiental	45
	Componente Económico	45
	Componente Sociocultural	45
2.2.4	Plan Masa General.	46
	Conclusiones plan urbano	47
	Capítulo 3: Sistema de Activación Norte: Sector Brisas del Pacífico	48
	Introducción.....	48
3.1	Sistema de Activación Integral y Sostenible para el sector de Brisas del Pacífico.	48
3.1.1	Objetivos del proyecto urbano.....	48
3.1.2	Referente de modelo urbano: Planes Municipales Integrales para Urabá PMI: <i>Proyectos y estrategias urbanas para el Polo de Desarrollo Regional – Urbam EAFIT – 2014. ...</i>	49
3.1.3	Principios ordenadores	50
3.2	Análisis del sector	52
3.2.1	Asentamientos y Vivienda	52
3.2.2	Espacio público y Equipamientos	55
3.2.3	Infraestructura y gestión ambiental	57
3.2.4	Accesibilidad y vías	59
3.3	Análisis del lugar	62

3.3.1	Evaluación del terreno	62
3.3.2	Análisis del contexto inmediato	64
3.3.2.1	Contexto natural.....	64
3.3.3	Contexto construido	68
3.3.4	Contexto social	69
3.4.	Análisis de referentes	73
3.4.1	Centro de Aprendizamiento Lanka – Sri Lanka / feat.collective 2016	73
3.4.2	Parque educativo de saberes ancestrales, Vigía del Fuerte, Antioquia, Colombia / Taller Síntesis + Arq. Mauricio Valencia + Arq. Diana Herrera + Arq. Lucas Serna. 2014	74
	Conclusiones Plan Meso Urbano y contexto inmediato	77
	Capítulo 4: Parque de Emprendimiento Comunitario en Pedernales.	79
	Introducción.....	79
4.1.	Determinantes y resolución del proyecto arquitectónico	80
4.1.1.	Determinante urbano	80
4.1.2.	Determinante simbólico	81
	Criterios de implantación.....	82
	Ejes y composición volumétrica	83
4.1.3.	Espacio Público.....	86
4.1.4.	Determinante social	87
	Criterio funcional.....	88
4.1.5.	Determinante natural y construido.	92
	Criterios formales	92
	Criterios de sustentabilidad	94
	Criterios espaciales	98
	Circulaciones y acceso universal	98

Relaciones espaciales.....	101
Criterios tecnológicos – constructivos	103
4.2 Asesorías	108
4.2.1 Asesoría de Estructuras - (Ing. Alex Albuja)	108
4.2.2 Asesoría de Sustentabilidad – (Ing. Michael Davis)	109
Manejo y gestión del agua	109
Consumo energético	112
Manejo y gestión de residuos sólidos	113
4.2.3 Asesoría de Paisajismo – (Arq. Francisco Ramírez)	117
Conclusiones Arquitectónicas	119
Conclusiones Generales	120
Bibliografía	121

Lista de figuras.

Figura 1: Fases del emprendimiento	16
Figura 2: Ubicación de la ciudad de Pedernales en el territorio	18
Figura 3: Población, pobreza, abastecimiento de servicios y educación.	19
Figura 4: Desarrollo histórico y crecimiento de la mancha urbana	23
Figura 5: Ejes de crecimiento y tendencias del territorio	24
Figura 6: División por barrios	25
Figura 7: Ocupación del suelo	26
Figura 8: Equipamientos y espacio público	27
Figura 9: Vocaciones de uso por barrio	28
Figura 10: Límites y zonas de riesgo ambiental	29
Figura 11: Zonas de mayor contaminación y riesgo ambiental.....	30
Figura 12: Estructura urbana y zonas de expansión	31
Figura 13: Condición socio económica y ocupación laboral de la población	32
Figura 14: Consolidación de la ciudad, estado legal del territorio	33
Figura 15: Servicios básicos y estado legal de la vivienda	34
Figura 16: Tendencias de asentamientos y reasentamientos post terremoto	35
Figura 17: Albergues y refugios dentro del límite urbano	36
Figura 18: Síntesis gráfica de la problemática de la ciudad de Pedernales.	38
Figura 19: Estrategias de Intervención.....	40
Figura 20: Estrategia de abastecimiento	41

Figura 21: Estrategia de articulación	42
Figura 22: Estrategia de activación	43
Figura 23: Etapas, escalas y gestores de los proyectos de intervención.	44
Figura 24: Plan Masa General	46
Figura 25: Síntesis gráfica de problemas ambientales, económicos y socioculturales en Brisas del Pacífico	49
Figura 26: Ideograma de principios para el desarrollo del Sistema de Activación Integral Sostenible.	51
Figura 27: Evaluación de lotes o edificaciones para los proyectos urbanos	52
Figura 28: Análisis del sector: Vivienda y asentamientos	54
Figura 29: Análisis del sector: Espacio público y equipamientos	56
Figura 30: Análisis del sector: Infraestructura y gestión ambiental.....	58
Figura 31: Análisis del sector: Accesibilidad y vías	60
Figura 32: Sistema de Activación Integral y Sostenible para Brisas del Pacífico	62
Figura 33: Matriz de evaluación para determinar proyecto arquitectónico estratégico	63
Figura 34: Temperaturas medias, precipitaciones y vientos	65
Figura 35: Vientos dominantes y asoleamiento	66
Figura 36: Cielo nublado, sol y días de precipitación	67
Figura 37: Corte longitudinal del terreno - topografía	68
Figura 38: Recopilación fotográfica: condiciones actuales del entorno construido	69
Figura 39: Caracterización del usuario por edades y actividades	71

Figura 40: Beneficiarios CDH Pedernales	72
Figura 41: Análisis de referente – Centro de aprendizaje Lanka	74
Figura 42: Análisis de referente – Parque educativo Vigía del Fuerte	76
Figura 43: Determinante urbano	80
Figura 44: Determinante simbólico	81
Figura 45: Determinante simbólico	83
Figura 46: Ejes compositivos	84
Figura 47: Composición volumétrica general	85
Figura 48: Intenciones de espacio público	86
Figura 49: Áreas de intervención y espacio público	87
Figura 50: Intenciones de condicionantes sociales	88
Figura 51: Criterio funcional, incubadora de emprendimiento comunitario	89
Figura 52: Programa y zonificación	90
Figura 53: Multifuncionalidad	91
Figura 54: Criterios formales de pabellones	92
Figura 55: Criterios formales elemento principal	93
Figura 56: Intención de sustentabilidad	94
Figura 57: Recolección de agua en cubierta y espacio público	95
Figura 58: Estrategia de ventilación Natural	96
Figura 59: Iluminación natural y espacios de sombra	97
Figura 60: Intenciones y estrategias espaciales	98

Figura 61: Accesibilidad universal	99
Figura 62: Secuencia espacial	100
Figura 63: Espacios servidores y servidos	101
Figura 64: Relaciones espaciales mediateca	102
Figura 65: Relaciones espaciales mediateca	103
Figura 66: Matriz de análisis de materiales constructivos	104
Figura 67: Isometría explotada - materialidad.	105
Figura 68: Isometría explotada - Modulación estructural y panelería en pabellones.	107
Figura 69: 3D estructural – Bloque mediateca	108
Figura 70: Balance de consumo vs recolección	110
Figura 71: Gestión del agua en el proyecto	111
Figura 72: Ubicación de paneles fotovoltaicos en el proyecto	112
Figura 73: Ubicación de paneles fotovoltaicos en el proyecto	113
Figura 74: Clasificación de residuos sólidos en el proyecto	114
Figura 75: Transferencia y aprovechamiento de residuos	115
Figura 76: Implantación general y planta baja general paisajística	118

Lista de abreviaturas.

ACNUR: Agencia de la ONU para los Refugiados

DEL: Desarrollo Económico Local

DHS: Desarrollo Humano Sostenible

DTM: Matriz de Seguimiento de Desplazados (siglas en inglés)

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado

GADM-P: Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedernales

IDCM: Internal Displacement Monitoring Center.

MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas

OIM: Organización Internacional para las Migraciones

PDOT: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PRI: Parques de Reactivación Integral

TT: Trabajo de Titulación

TPE: Talleres de Producción Especializada

UHB: Unidades de Habitabilidad Básica

Introducción.

Este Trabajo de Titulación TT basa su problemática en temas de habitabilidad y su relación con el modelo de desarrollo de las ciudades, además analiza estrategias para un desarrollo alternativo con el fin de generar los lineamientos de un plan urbano contextualizado en la ciudad de Pedernales – Ecuador, lugar afectado por el terremoto del 16 de abril 2016, motivo por el cual este plan busca la activación post desastre de una manera integral para lograr la articulación de las zonas más conflictivas del territorio. Finalmente se diseñan proyectos arquitectónicos integrales para la comunidad que busquen su activación, articulación y desarrollo sostenible.

El capítulo 1 sintetiza la investigación teórica sobre la problemática, aquí se tratan conceptos de habitabilidad, desarrollo, empleo, vulnerabilidad y propuestas emprendimiento comunitario, finalmente se contextualizan estos temas en la ciudad de Pedernales.

En el capítulo 2, se hace una aproximación urbana – territorial, aquí se analizan los principales componentes de la problemática (Ambiental, Económico y Sociocultural), en el cantón de Pedernales con el fin de generar una propuesta de desarrollo alternativo desde un enfoque económico, sociocultural y ambiental evidenciado en un plan masa.

En el capítulo 3, con la propuesta urbana planteada y establecidas las zonas de actuación, se desarrolla un plan meso urbano, en este se realiza el análisis de conflictos y potencialidades para la zona de Brisas del Pacífico con lo que se busca tener un mayor entendimiento del lugar a intervenir, sus dinámicas y formas de habitar la comunidad, además se pretende establecer los parámetros de diseño para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Por último, en el capítulo 4 se expresan las intenciones y criterios que se toman en cuenta para el desarrollo arquitectónico del Parque de Emprendimiento Comunitario en Pedernales. La propuesta responde de manera integral a las necesidades de Brisas del Pacífico y basa su carácter en las potencialidades y vocaciones pre existentes para su ejecución, garantizando la apropiación de este espacio por la comunidad y su articulación a las dinámicas de la ciudad de Pedernales.

Antecedentes

En la actualidad, el desarrollo desarticulado de las ciudades y su relación con asentamientos informales; producto de la migración campo – ciudad dada por factores económicos, han aportado a la explosión urbana en algunas ciudades del Ecuador y Latinoamérica. Esta condición de desparramamiento del territorio ha llevado a que las comunidades migratorias habiten las zonas o barrios informales de las ciudades; sectores totalmente desabastecidos, desarticulados de la trama urbana formal y con condiciones precarias de habitabilidad, espacio público y equipamientos, propiciando un escenario de vulnerabilidad y riesgo para estas comunidades. Esta problemática varía según los matices locales o los entornos urbanos en los que se desarrolle, pero los distintos territorios comparten un número importante de rasgos comunes que se pueden agrupar en tres diferentes componentes del problema; ambientales, socioculturales y económicos los cuales a su vez están marcados consecutivamente por hacinamiento y deterioro, exclusión y desigualdad, y una gran carencia de oportunidades seguida de la pobreza. En fin, una problemática urbana con base en el marco de la habitabilidad.

Bajo este contexto teórico se analiza la ciudad de Pedernales; ubicada en la provincia de Manabí – Ecuador, una ciudad relativamente joven, en vías de desarrollo y de gran potencial territorial pero recientemente afectada por el terremoto ocurrido en abril del 2016. Pedernales es escenario de un crecimiento poblacional acelerado dado por migraciones desde el sector rural y otras ciudades del país, tiene problemas de concentración de servicios, desarticulación y desabastecimiento en zonas periféricas con bajos niveles de desarrollo, posee un gran potencial comercial y productivo que está disociado de lo social, ambiental y cultural, pero que sobre todo cuenta con problemas desde componente ambiental (deterioro del medio ambiente y recursos naturales), social (pobreza, segregación socio-espacial e inequidad) y económico (monopolización de medios productivos y falta de oportunidades). Sin embargo, Pedernales es el escenario propicio para plantear un modelo de desarrollo alternativo que tome en cuenta desde su inicio a las comunidades más vulnerables, potenciando las dinámicas sociales, culturales, ambientales y productivas que se dan en épocas de crisis, erradicando así las tendencias degenerativas de la ciudad.

Justificación.

Es inevitable reconocer que la sociedad actual es eminentemente urbana, ésta afecta directamente a un ambiente rural que adquiere ciertos hábitos urbanos y que cada vez marcan un ecosistema más frágil y deteriorado debido a los procesos de urbanización. La Unidad de Gestión del GAD de Pedernales, en su PDOT menciona datos que señalan que en 1950 el 29% de la población era urbana, actualmente es del 50% y se proyecta que para el 2030 podría llegar a ser del 60%, causando un crecimiento urbano expansivo sin ningún patrón de planificación que a su vez conlleva a consecuencias directas en el deterioro ambiental, segregación socio-espacial, pobreza e ilegalidad (Unidad de Gestión GADM-P, 2006). La ciudad de Pedernales, al igual que muchas de las ciudades latinoamericanas, ha presentado cuadros de desarrollo descontrolado y desarticulado debido a las inmigraciones por motivos económicos, lo cual pone en evidencia que la búsqueda de una estabilidad económica o la auto sostenibilidad de un individuo y su grupo familiar es un factor preponderante en los movimientos humanos y que la dimensión económica viene a ser un tema crucial para la transformación de un territorio vulnerable.

Con base en el diagnóstico realizado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedernales GADM-P realizado en el 2014, desde el enfoque sociocultural se confirma que del 2001 al 2010 el incremento poblacional en la zona urbana de Pedernales es del 7%, siendo que para el 2010 la población rural pasó del 67% al 60% y la urbana del 33% al 40%, según SENPLADES se estima que habrá un incremento de 4796 personas para el 2014. La población inmigrante se ha asentado en el área urbana en un 48% y son poblaciones provenientes de las provincias de Manabí, Esmeraldas, y Santo Domingo. Si a esto lo comparamos con los porcentajes de personas pobres por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) se encuentra que Pedernales es uno de los cantones con mayor porcentaje de NBI, la zona pobre del cantón es de un 4.9% con relación a la provincia de Manabí. Los niveles de pobreza de la población están ligados a los niveles de educación; en Pedernales solamente un 3% del total de la población llega a finalizar estudios de bachillerato, un 10% alcanza a un nivel secundario, un 48% está instruido hasta un nivel primario y otro 15% no tiene nivel de educación alguno (GADM-P, 2014).

El gobierno, a través de entidades públicas como el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) por medio de una alianza público – privada con el grupo Mavesa, trabajan en el proyecto denominado “*Juntos por la reactivación productiva de Manabí y Esmeraldas*” que tiene como principal objetivo reactivar el aparato productivo en las zonas afectadas por el terremoto. Dentro de este programa se busca que el artesano, emprendedor y pequeño empresario salga adelante de una manera autónoma dentro de una gama de 15 sectores productivos establecidos y elegibles dentro del programa. Sin embargo, esta iniciativa no es la primera que brinda el apoyo necesario en materia de desarrollo local y emprendimiento, ha habido iniciativas por parte de organizaciones no gubernamentales como es el caso de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) de apoyar y desarrollar ideas de emprendimiento y microempresas con los grupos afectados por el terremoto, pese a esto, la ciudad de Pedernales aún no cuenta con los espacios para el desarrollo comunitario y no se ha considerado la potencialidad que se tiene al proponer una tipología arquitectónica híbrida en la que la comunidad tenga la posibilidad de ir a aprender, trabajar, superarse personal y colectivamente y que además les sirva como un elemento de activación y mejoramiento del barrio; una solución integral e integrada a las dinámicas y tendencias de las comunidades vulnerables en las zonas conflictivas del territorio.

Es necesario tomar en cuenta que un escenario de crisis es el mejor momento para generar propuestas innovadoras, más aún cuando estas van asociadas a la reinserción de las comunidades vulnerables activando la economía colectiva y la capacidad de formación sociocultural con el fin de generar un impacto positivo en el manejo de los recursos y el medio ambiente. Esta propuesta marca un modelo de gestión del territorio diferente para la ciudad de Pedernales, la cual no tendría el mismo efecto en su desarrollo sin un proyecto de carácter sociocultural – productivo capaz de abastecer integralmente las necesidades de la comunidad.

La implementación de este tipo de proyectos multifuncionales e integrales en zonas conflictivas con comunidades vulnerables nos plantea académicamente el desafío de entender cómo una lógica de asentamientos emergentes puede producir un patrón de arquitectura pública, y además nos da la posibilidad de debatir como las ciudades; a través del espacio público y el espacio construido (arquitectura), son

capaces albergar y satisfacer la demanda de las comunidades migratorias inestables que tienen como objetivo principal la auto sostenibilidad económica, acciones que los llevan a habitar las franjas marginales de las ciudades receptoras superando su capacidad de respuesta y provocando el desbordamiento, desarticulación y expansión descontrolada de la mancha urbana. Se plantea entonces la posibilidad que este proyecto a través de su programa y arquitectura, pueda generar experiencias que modifiquen, erradiquen o potencien las tendencias de desarrollo de las ciudades mejorando los estándares de habitabilidad de su población.

Objetivos.

General Urbano.

Determinar un plan estratégico que promueva la integración del territorio a través de un modelo de desarrollo alternativo basado en la educación y formación de su comunidad para el desarrollo de emprendimientos colectivos capaces de entender y promocionar una conciencia ambiental que tiene la finalidad de mejorar los estándares de habitabilidad de su comunidad.

General Sectorial.

Desarrollar de un sistema integral y sostenible que complemente las acciones de la gobernanza municipal para la activación del sector. Se asocian los componentes estudiados con los servicios que la comunidad necesita y finalmente se plantean proyectos urbanos en un plan masa sectorial que dan paso a los proyectos arquitectónicos.

General Arquitectónico.

Diseñar una propuesta arquitectónica que responda a las necesidades espaciales de la comunidad de manera integral y multifuncional, para ello se proyecta arquitectura que sirva como un referente tecnológico, formal y espacial para el futuro desarrollo de una tipología arquitectónica pública en Pedernales consiente del medio ambiente, del lugar y su comunidad.

Específicos Arquitectónicos.

Proporcionar a la comunidad un espacio multifuncional capaz de fusionar sus saberes y conocimientos artesanales con el desarrollo de nuevas tecnologías e innovación a través de espacios de enseñanza teórica y práctica con el fin de ser un referente de nuevos espacios urbanos de aprendizaje y emprendimiento que promuevan la activación de la economía local colectiva.

Proyectar una tipología de arquitectura pública por medio del entendimiento e interpretación de la arquitectura del lugar adaptándose a las condicionantes físicas del sitio las cuales determinan forma, espacio, escala e incluso los materiales a ser empleados en el proyecto con el propósito de brindar a la comunidad un objeto atípico que emplea algunos criterios del lugar.

Gestionar de manera eficiente los recursos naturales necesarios para el funcionamiento del proyecto tales como agua y energía, además de planificar la gestión de los residuos sólidos generados por las actividades desarrolladas y la utilización de materiales de bajo impacto ambiental, todo esto por medio del diseño arquitectónico que tiene la finalidad de ser un referente tecnológico capaz de crear una cultura de conciencia medio ambiental y constructiva.

Metodología.

Dado el enfoque del taller profesional denominado *Reconstruyendo Paisajes en Territorios Resilientes* a cargo del Arq. Hernán Orbea, se planificó una visita inicial a la ciudad de Pedernales acompañando a un grupo de estudiantes de maestría y profesores de la Escuela de Diseño de la Universidad de Pennsylvania, un taller experimental en el que se trabajaban propuestas de paisaje y resiliencia lo cual enriqueció el primer acercamiento al territorio. En esta visita se evidenciaron las principales problemáticas de la ciudad a seis meses del terremoto de abril 2016, hubo un primer contacto con la comunidad y actores institucionales y se conformó el criterio inicial para la investigación y planteamiento del problema individual.

Posteriormente, se realizó un escrito basado en análisis bibliográfico, teórico y de referentes, en este escrito se concretó y desarrolló el tema de investigación sobre

Habitabilidad urbana, desarrollo y vulnerabilidad el cual sirvió como base crítica para el análisis territorial y urbano de la ciudad de Pedernales, los diferentes temas se expusieron al taller y se asociaron según intereses de estudio, análisis y diagnóstico. Posteriormente se organizó una segunda visita al territorio en la que ya con un criterio de aproximación al problema se dialogó por medio de entrevistas con actores institucionales y líderes comunitarios los cuales expusieron sus criterios y proporcionaron información detallada que sirvió como base para el diagnóstico y propuesta del plan de actuación denominado *Sistemas de Activación Productiva - Pedernales* desarrollado conjuntamente con María José Morales Jurado.

Una vez analizado, diagnosticado y propuesto un modelo de actuación macro en la ciudad de Pedernales, se procedió individualmente a desarrollar uno de los sistemas territoriales establecidos (Sistema de activación norte: Brisas del Pacífico), con el fin de articular la propuesta urbana al arquitectónica por medio de infraestructura, vivienda, equipamientos y espacio. Posteriormente, se definió la ubicación del proyecto arquitectónico, en este punto se realizó otra visita a la ciudad para visualizar específicamente el entorno a ser trabajado, se realizó una recopilación fotográfica y se analizaron las potencialidades y debilidades del contexto mediano e inmediato al sitio de implantación, esta tercera visita sirvió para tomar en cuenta las tendencias y vocaciones del sector basadas en las pre existencias y necesidades de la comunidad las cuales proporcionaron el carácter a la propuesta arquitectónica.

Finalmente, con una estrategia puntual de activación de la zona, se procedió a la etapa de diseño arquitectónico el cual se definió a partir de los estudios previos de potencialidades y debilidades, las cuales plantearon la definición funcional y programática de la propuesta que dio paso al desarrollo tecnológico y formal especificando en definitiva los criterios de espacio del proyecto denominado Parque de Emprendimiento Comunitario en Pedernales. El alcance de este Trabajo de Titulación consistirá en la entrega de planos arquitectónicos, constructivos, estructurales, asesorías de paisaje y sustentabilidad, detalles constructivos, imágenes del proyecto, un modelo 3D y un recorrido virtual.

Capítulo 1: Habitabilidad urbana, desarrollo y vulnerabilidad.

Soluciones locales basadas en trabajo y emprendimiento.

Introducción:

A lo largo del tiempo, se ha interpretado el concepto de habitabilidad como una serie de factores que buscan la satisfacción de las necesidades colectivas con fin de mejorar la calidad de vida de la población humana; factores que han establecido los parámetros y normas para el desarrollo de las ciudades, sin embargo el concepto de desarrollo es dinámico, polémico y polisémico, y existe gran controversia referente a su significado y comprensión, además se ha dado un abuso y multiuso de su percepción. En términos generales, según Gilbert Rist (2002), se mira al desarrollo como una construcción de quien lo observa, susceptible a interpretaciones, y adaptable a diferentes realidades. En el último siglo se ha generado una relación directa entre el desarrollo desarticulado de las ciudades Latinoamericanas y los asentamientos humanos motivo de la migración, existe un lento crecimiento económico pero un alto crecimiento poblacional lo cual ha generado la consolidación de la *masa marginal* generando una aguda desigualdad asociada a la falta de oportunidades laborales que ofrecen las ciudades receptoras de estas olas poblacionales inmigrantes.

Este factor y el atraso productivo del sector de la construcción han provocado una necesidad de utilizar las tierras dando paso a la ocupación ilegal de las mismas por la proliferación de la autoconstrucción (Jaramillo, 2008). La suma de todas estas características compone una problemática compleja que se agudiza cuando se dan episodios de crisis por factores externos o naturales los cuales van dejando atrás un sinnúmero de comunidades vulnerables incapaces de tomar control de su situación y a la Contexto Histórico de habitabilidad y desarrollo.

Según la autora mexicana Silvia Moreno Olmos, en su publicación sobre *La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida* desarrollada para la Revista de Investigación Científica en Arquitectura Palapa de la Universidad de Colima, México, nos cuenta que en Europa, desde la Edad Media hasta inicios del siglo XIX las ciudades sufrían de una ola y un sinnúmero de enfermedades que acabaron con

sus poblaciones debido al descontrol de sus aguas residuales, espacios habitacionales muy precarios y poco ventilados, hacinamiento y deterioro de los recursos naturales de los cuales se extraían las fuentes que sustentaban a las comunidades; especialmente a las más pobres y una serie de otros factores que dieron paso a la históricamente conocida *peste* la cuál fue responsable de una considerable pérdida de vidas. (Moreno Olmos, 2008).

Además, Olmos en su publicación añade que, bajo estas condiciones, en Inglaterra en el XIX se promovió un movimiento de filántropos y administradores públicos quienes con gran preocupación por esta situación buscaron mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más pobres, haciendo énfasis en la vivienda, problemática que a partir de la revolución industrial se agudizó notablemente. Esta iniciativa tuvo gran éxito ya que estos personajes se dieron cuenta que las condiciones en las que vivían las comunidades pobres influían en la contaminación y proliferación de la peste y que esta afectaba tanto a ricos como a pobres, he ahí la importancia de resolverlo. Fue entonces que por primera vez en Inglaterra Lord Sahftesbury definió los parámetros y estándares mínimos exigibles de salubridad en viviendas y en el entorno urbano, logrando así definir las condiciones básicas para espacios, ventilación, luz, dotación de agua, así como la disposición de al menos un mueble sanitario por familia dentro de las viviendas y de la red de alcantarillado y agua potable.

La manera en la que se gestionó esta iniciativa fue gravando impuestos a los ricos y subiendo el salario a los pobres permitiéndoles el acceso a los estándares mínimos de habitabilidad. A pesar de la gran polémica que esto ocasionó, se logró cumplir las normas incluyéndolas dentro del marco institucional. Sin embargo, esta medida solo significó una solución de momento ya que se eliminaban los residuos, pero los fluidos eran enviados a zonas más alejadas del territorio lo cual dificultaba su reutilización y multiplicaba la demanda de recursos además de la emisión de residuos a costa de otros territorios periféricos. Estas soluciones que se manejan de manera local o parcial aún se reflejan en la mayoría de ciudades en las que habitamos, lo cual genera disfunciones locales y globales que hoy en día se consideran como uno de los principales problemas ambientales que amenazan con la habitabilidad global (Moreno Olmos, 2008).

1.1 La habitabilidad urbana; una búsqueda por el equilibrio.

La Universidad Nacional de Colombia sede Medellín en el año 2014 a través de la Facultad de Arquitectura con sus Escuelas de Arquitectura y Planeación Urbano-Regional y en colaboración con la Escuela de Arquitectura y Planeación Urbana del Massachusetts Institute of Technology (MIT) desarrollaron una publicación titulada *Repensando la Informalidad*, en esta se abarcan temas sobre el fenómeno de la movilidad urbana del campo a la ciudad y como esta representa en gran parte el causante de la expansión descontrolada de las ciudades del siglo XX. El surgir de estas grandes metrópolis ha propiciado la aglomeración de gente en las periferias en situaciones precarias desarrollando situaciones como la *informalidad*, que en algunos casos se representa como un proceso que surge a partir de la ausencia del Estado y que de manera excepcional se promueve una urbanización con personas que están por fuera del mercado. Además, se cree que la informalidad es equivalente a la pobreza, definida como un *caos espontáneo* y exclusivamente del sur global siendo la expresión del subdesarrollo, pero asimismo se cree que la informalidad expresa un estado de carencia, marginalidad y conflicto. Pues bien, en la práctica la informalidad es simplemente un modo prevalente de la urbanización que funciona debido a un mercado inmobiliario no regulado y que se da producto a la inacción del Estado. (Repensando la informalidad, 2014)

Si bien los pobladores de asentamientos informales pueden presentar una amplia gama de perfiles socio-económicos, la recurrencia se basa en que se pueden generar dinámicas fluidas a través de sus economías informales, economía precaria y poco sostenible, además en este contexto es en el que se da más violación a las leyes y normas establecidas en las ciudades donde se irrespetan los derechos de propiedad de tierras privadas y públicas o comunales, carencias de requisito de registro, etc. (Universidad Nacional de Colombia Medellín, 2014). En otras palabras, se podría definir a la informalidad como el proceso en el que una población habita un espacio del territorio urbano que no está planificado para ser habitado, generalmente zonas de riesgo y bajo esquemas de autoconstrucción que carece de normas técnicas las cuales generan episodios de vulnerabilidad ante un escenario de riesgo.

Por todo esto, resulta muy necesario analizar el tema de la movilidad urbana, fenómeno que va incidiendo sobre la morfología de las ciudades que en la mayoría de casos son realizados por la dinámica económica de la oferta y la demanda en la que se maneja el territorio sin importar el espacio público, mucho menos una adecuada simbiosis con el medio ambiente, lo cual afecta directamente al espacio físico y más que nada a la calidad de vida de las comunidades.

Retomando la investigación de Moreno Olmos sobre habitabilidad, la autora afirma que es necesario considerar la existencia de múltiples factores que conllevan a la generación de esta problemática y que el incremento de precios y especulación del suelo, en gran medida han derivado en la atracción de inversiones a las ciudades, lo que ha incidido en la rigidez del mercado inmobiliario y repercutiendo en la incapacidad de algunos sectores para acceder a una vivienda decente, viéndose obligados a recorrer grandes distancias entre su lugar de residencia y su lugar de trabajo; aspecto que impacta directamente en la demanda y consumo de recursos para lograrlo (2008).

“Alcalá (2007) conceptualiza la habitabilidad en el espacio urbano como una condición habitacional donde la vivienda está integrada físicamente a la ciudad, con buena accesibilidad a servicios y equipamientos, rodeada de un espacio público de calidad, y se carece de ésta cuando la vivienda aun estando en buenas condiciones se encuentra emplazada en un área vulnerable, marginal y de difícil acceso” (Moreno Olmos, 2008).

De esta manera es necesario analizar las políticas públicas urbanas que podrían influir directamente en la mejora de los estándares habitacionales, los cuales tendrían un impacto directo en ejes de actuación y desarrollo como: espacios de congregación barrial, el sistema de movilidad y transporte, el espacio público dentro y fuera de los barrios y las infraestructuras capaces de brindar los servicios básicos para el correcto funcionamiento de las áreas residenciales (Moreno Olmos, 2008).

“En resumen, definir un nivel básico de habitabilidad sería una manera de resolver precariedad habitacional de los sectores de bajos recursos para que accedan a una mejor condición de vida de manera progresiva, es aquí

donde la habitabilidad básica tiene su potencial, no sólo de las estructuras residenciales de los lugares que habitan" (Moreno Olmos, 2008).

Todo esto va directamente asociado a los procesos que adoptan las ciudades en vías de desarrollo para definir los parámetros y normas que se establecerán y que son relativos a las insuficiencias de una sociedad o comunidad en un periodo de tiempo, ajustándose a las necesidades de la época y determinando de esta manera el modelo de desarrollo de una ciudad.

1.2 ¿Desarrollo, hacia dónde y para qué?

Casi siempre los modelos de desarrollo se hacen aparecer como *promesa*: promesa de una mejor calidad de vida, de un bienestar, de un aumento de ingresos... la promesa del *desarrollo*. Históricamente, la idea de desarrollo ha sido validada a partir de falsas premisas, falsas promesas y soluciones inadecuadas. Al hablar de esta *tragedia neoliberal*, Reveiz se refiere a la incapacidad de los principales actores económicos y sociales y de los Estados de Nación para generar los equilibrios entre el darwinismo económico y la cultura, entre los intereses de los grupos sociales, entre el fuerte y el débil (Carvajal, 2011).

Se puede hablar entonces de un tipo de desarrollo inequitativo, excluyente y segregativo, incapaz de adaptarse a las dinámicas sociales causando la urbanización informal y todas las problemáticas que intervienen en ella, si hablamos de desarrollo urbano se debería entenderlo no como la herramienta de urbanización; la de hacer ciudades a punta de Planificación y Construcción desde una perspectiva tecnócrata, sino que se debe entender al desarrollo como la herramienta que crea sociedad; tal como Henri Lefebvre y Massimo Venturi lo han planteado (Penn Institute for Urban Research, 2016), con esto se busca impulsar la vinculación e integración social siendo la comunidad parte esencial y protagónica de este desarrollo valiéndose de las capacidades colectivas y potenciables para reinsertarse a las dinámicas de una ciudad en momentos en que se encuentran inestables y vulnerables.

Las migraciones o desplazamientos internos por motivos de auto sostenibilidad económica han causado a lo largo del tiempo situaciones en las que los migrantes se

ven obligados a formar asentamientos informales en muchos casos a las periferias de las ciudades, causando una serie de problemas y el desbordamiento de la capacidad de respuesta de las ciudades receptoras. “Cada vez es más el asentamiento de la población desplazada en las cabeceras municipales, incluidas las grandes capitales que albergan a la mayor parte. Esto ha provocado un aumento del desempleo y una ineficiente asignación de recursos a la población pobre de las zonas urbanas” (Murad, 2003). A ello se le debe sumar la precariedad y la miseria que deben soportar la población desplazada, cuya calidad de vida es similar o peor a la de la población más pobre de las zonas receptoras (Ibáñez y Moya, 2006). Todo esto marca una tendencia de desplazamiento: rural-urbana, y las consecuencias de esta es el estancamiento de la pobreza y el aumento de la indigencia en las grandes urbes, lo que Ravallion et al. (2007) llama *urbanización de la pobreza* (Mendoza Piñeros, 2012).

La Agencia de la ONU para los refugiados ACNUR sostiene que los desplazados internos están entre los grupos sociales más vulnerables del mundo, además define que, a diferencia de los refugiados, los desplazados internos no cruzan fronteras internacionales en busca de seguridad y protección, estos permanecen dentro de su propio país o territorio (UNHCR-ACNUR, 2016). Millones de personas que han sido obligadas a dejar su hogar a raíz de desastres naturales también son desplazados internos. El ACNUR trabaja para ofrecer asistencia a estas personas sólo en circunstancias excepcionales, como el tsunami en el Océano Índico en 2004, el terremoto en Pakistán en 2005, el ciclón Nargis en Myanmar en 2008, las inundaciones en Pakistán en 2010 y el tifón Haiyan en Filipinas en 2013, el terremoto en Nepal en 2014 y el terremoto en Ecuador en abril del 2016 ((IDMC), 2016).

1.2.1 Estrategias de desarrollo: Desarrollo Económico Local, Desarrollo Humano Sostenible y Desarrollo Integral.

Con base en la teoría de la problemática planteada, podemos entonces afirmar que la búsqueda de una estabilidad económica o la auto sostenibilidad de un individuo y su grupo familiar es un factor preponderante en los movimientos humanos y que la dimensión económica viene a ser un tema crucial para la transformación de un territorio vulnerable. Por ello es interesante interpretar una idea de *desarrollo económico local*, en dónde; según Carvajal, a este término se lo entiende como un

proceso de concertación público-privado entre los gobiernos locales, la sociedad civil organizada y el sector privado, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población, mediante la creación de más y mejores empleos y la dinamización de la economía de un territorio definido, en el marco de políticas nacionales y locales. Como señala Francisco Alburquerque, el desarrollo económico local (Carvajal, 2011).

“Desarrollo Económico Local involucra a la mayoría de las actividades productivas existentes en todos los países y territorios, siendo fundamental en términos de empleo e ingreso y para la difusión territorial del progreso técnico y crecimiento económico. Por ello, posee una capacidad no desdeñable para incidir en una mejora de la distribución del ingreso, dentro de la necesaria lucha contra la pobreza y la desigualdad, lo cual exige replantearse seriamente los ineficientes e insuficientes enfoques asistencialistas” (Alberto Enríquez Villacorta).

Por otro lado, existe la variable aplicada a este concepto de desarrollo al que no sólo se le agrega el adjetivo de sostenible, sino también el de humano, encontrándonos con un concepto de desarrollo humano sostenible que Ramírez (1998) lo define de la siguiente manera:

“El Desarrollo Humano Sostenible (DHS) surge como una alternativa de desarrollo que no solamente se enfoca en el crecimiento económico, sino que busca las medidas que garanticen la distribución de sus beneficios equitativamente, que regenera y conserva el medio ambiente en lugar de destruirlo, que fortalece a la gente en lugar de marginarla. El DHS da prioridad al pobre, ampliando sus posibilidades y oportunidades, y ofreciendo su participación en las decisiones que los afecta. El DHS es desarrollo a favor de la pobreza, la naturaleza, el empleo, la mujer y la infancia” (Ramírez, 1998: 69-70).

Además de estos conceptos variados de desarrollo se añaden otros que complementan la idea de un modelo alternativo que busca la reactivación de una comunidad vulnerable de manera integral:

“Hay que apuntar al llamado desarrollo integral, que toma en cuenta tanto las dimensiones económicas como las sociales, políticas, culturales y ecológicas del mismo, en donde se sigan los beneficios económicos y sociales por igual, se

aprovechen los recursos existentes y las organizaciones tradicionales y que se remitan a objetivos para el camino percibidos localmente" (Carvajal, 2011).

"En la medida en que las personas, a través de la educación, crezcan como seres humanos, estarán más y mejor capacitados para impulsar reformas positivas en su marco de vida personal y para participar en la optimización del marco de vida comunitario, implicándose en acciones conjuntas, como es requisito del desarrollo local" (Orduna, 2000:16).

Por lo establecido, se puede concluir en que la situación económica de una comunidad es un factor crucial y preponderante en términos de desarrollo y que a su vez estos nos llevan a definir los estándares de habitabilidad básicos con los que una sociedad o comunidad debería contar. Además, se toman en cuenta temas como aprendizaje y educación que van de la mano de un modelo de desarrollo económico y que en comunidades vulnerables se aplica como estrategias de emprendimiento y perfeccionamiento de los saberes colectivos como medidas de mejoramiento de la economía local.

1.3 Empleo; una herramienta para el desarrollo.

En la actualidad el desempleo se muestra como una de las principales problemáticas a tratar a nivel mundial, es así que la Organización Internacional de Trabajo en el informe sobre *Perspectivas Sociales y de Empleo en el Mundo 2016; una propuesta para transformar el trabajo y erradicar la pobreza*, afirma que esta situación empeora año tras año y que las condiciones de empleo y el mercado laboral no presentan mejorías. Reportan que cerca de 202 millones de personas se encuentran desempleadas y que cerca de 800 millones de personas viven bajo los estándares de necesidades básicas insatisfechas. Sin embargo, se puede evidenciar el aumento de empleos informales y ocasionales que se derivan de las necesidades de un individuo por mejorar su economía y la de su grupo familiar. Por esta razón, es crucial tomar medidas en términos de educación y aprendizaje, cada vez la falta de conocimiento que tienen las personas para desarrollar y guiar un negocio se vuelve más común, el fracaso y pérdida de recursos en épocas de escasez y crisis marca una tendencia degenerativa en el desarrollo económico individual y local. Es así, que se vuelve necesaria una herramienta que impulse la actividad económica que además

sea capaz de formar fuertes lazos colectivos que se ven reflejados en un mejor funcionamiento de un ecosistema urbano mejorando la calidad de vida de sus habitantes (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

1.3.1 Emprendimiento

Según la Alianza para el Emprendimiento e Innovación (AEI), el término emprendimiento se debe entender como un proceso que tiene un crecimiento en vertical o ascendente ya que este comienza a partir de un individuo o grupo de individuos denominado *emprendedores* que tienen una idea base pero que no poseen el conocimiento necesario para desarrollarla, lo que este individuo o grupo busca es mejorar su economía por ende su calidad de vida y este medio le permite tener una independencia laboral y brindar también fuentes de trabajo para él y más personas (2016). Un emprendedor atraviesa por un proceso de cinco fases, desde el origen de su idea hasta la adaptación de la misma en el mercado, como se observa en la figura 1:

Figura 1: Fases del emprendimiento



Adaptado de: (AEI, 2016)

Elaborado por: Arboleda, 2017

Así mismo, la AEI indica que hay dos tipos de escenarios dentro del proceso del emprendedor; uno cuando el emprendedor tiene la necesidad de mejorar su situación económica y que además no cuenta con los medios para adquirir los conocimientos necesarios para crear un producto de manera adecuada, a pesar de

ello, el individuo le apuesta a sus conocimientos y destrezas para desarrollar su idea y trabaja fuerte para lograrlo, sin embargo, no logra tener éxito por su falta de conocimiento para administrarlas y liderar, razón por la cual no prospera y dura en el mercado. Por otro lado, en un escenario favorable, el emprendedor ya posee los conocimientos teórico-prácticos con los cuales pone en marcha el desarrollo de su iniciativa tomando en cuenta todos los factores necesarios para generar un crecimiento y posterior creación de su empresa. Por esta razón es muy importante la capacitación y formación de la comunidad para que puedan desarrollar sus ideas de emprendimiento, estrategia que transmitida a un espacio se resumiría en una secuencia de espacios de encuentro colectivo en donde se promueva la interacción de sus usuarios ya que es allí donde surge la idea inicial.

1.4 Contextualización de la problemática en la ciudad de Pedernales.

1.4.1 Breve aproximación al territorio.

La ciudad de Pedernales está ubicada en la costa norte de la provincia de Manabí – Ecuador, esta ciudad se constituye en una zona de influencia sobre la capital del Ecuador; Quito conformándose en un polo de desarrollo sobre la región central y norte de la sierra, por su ubicación estratégica tiene un enlace directo con El Carmen, Santo Domingo y consecuentemente con la capital. En los últimos años, se ha asociado el crecimiento de Pedernales con el desarrollo de la ciudad de Santo Domingo, ya que esta configura un área que económica, productiva y socialmente abarca una de las zonas de alta importancia en el país (Unidad de Gestión GADM-P, 2006).

Figura 2: Ubicación de la ciudad de Pedernales en el territorio



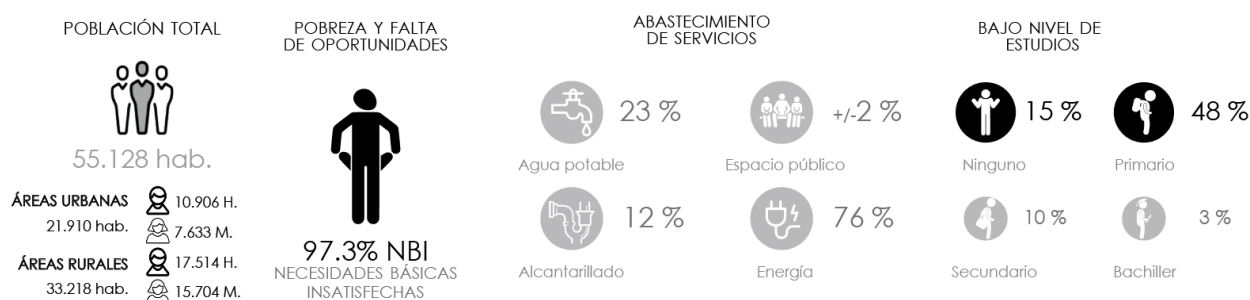
Fuente: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda y Morales, 2017

Basado en un análisis de las principales problemáticas del cantón, El GAD Municipal establece en términos generales que la ciudad de Pedernales, a pesar de ser una ciudad relativamente joven y pequeña, con tan solo 55 128 habitantes en su cabecera cantonal (21 900 habitantes en las zonas urbanas y 33 218 en las zonas rurales), atraviesa grandes problemáticas de habitabilidad ya que su población enfrenta un alto grado de pobreza por necesidades básicas insatisfechas, un gran porcentaje de los pobladores viven en la informalidad lo cual deriva en la ausencia de abastecimiento de servicios básicos tales como agua y alcantarillado, además según el GADM-P en su PDOT, se estima que estos niveles de pobreza están ligados a los niveles de educación; en Pedernales solamente un 3% del total de la población llega a finalizar estudios de bachillerato, un 10% alcanza a un nivel secundario, un 48% está instruido hasta un nivel primario y otro 15% no tiene nivel de educación alguno,

factores que influyen y afectan en el desarrollo integral de la ciudad y de su comunidad como se resumen en la figura 3 (2014).

Figura 3: Población, pobreza, abastecimiento de servicios y educación.



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pedernales – PDOT 2014-2019

Elaborado por: Arboleda y Morales, 2017

Factores que apuntan a que los componentes ambientales, socioculturales y económicos son los principales a tratar en este Trabajo de Titulación, a esto se suma un episodio de crisis como lo fue el terremoto del pasado 16 de abril del 2016 el cual tuvo su epicentro en Pedernales con una magnitud de 7.8 grados en la escala de Richter lo que provocó una afectación severa en las provincias de Manabí y Esmeraldas, evento que dejó como resultado un saldo de 663 personas muertas, 12 desaparecidas, 4859 personas heridas y otras 80 000 desplazadas según la información de la Secretaría de Gestión de Riesgos. Organizaciones No Gubernamentales como el caso de la OIM acudieron al territorio a pedido del Gobierno Nacional del Ecuador para el desarrollo de soluciones duraderas para las poblaciones desplazadas de sitios espontáneos o denominados refugios (Organización Internacional para las Migraciones OIM, 2016).

La OIM afirma que existen otros temas trascendentales como la alimentación y nutrición, saneamiento y agua potable, desechos sólidos, salud, seguridad e información que al no tener un control de ellos terminan afectando notablemente a las comunidades desplazadas, esta información se evidencia en los reportes de la DTM los cuales ayudan a monitorear a las poblaciones vulnerables, su actividad previa,

actual y futura que busca con certeza interpretar las tendencias de asentamientos y re asentamientos de esta población la cual marcará un esquema distinto de desarrollo de las ciudades afectadas por el terremoto entre ellas la ciudad de Pedernales que será analizada a profundidad en el siguiente capítulo para analizar, entender, diagnosticar y por último proponer un Plan Masa que tome en cuenta las tendencias de desarrollo formal e informal que se darán en un episodio post terremoto (2016).

Conclusiones

- Teóricamente se ha expuesto como el desarrollo de las ciudades tienen una relación directa con el fenómeno de la movilidad urbana; la migración campo ciudad y cómo esta lógica de hacer ciudad ha incurrido en temas como pobreza, marginalidad e informalidad que a su vez causan conflictos en la calidad de vida de las comunidades más vulnerables afectando sus estándares de habitabilidad.
- Se plantean y analizan alternativas y conceptos de desarrollo local para comunidades que presentan conflictos a nivel urbano y social las cuales buscan y promueven un modelo de desarrollo centrado en lo sociocultural, el medio ambiente, y lo económico por igual, estableciendo pautas para actuar en territorios de manera integral y sostenible.
- Se estudian temas sobre empleo y emprendimiento como herramientas que promueven un desarrollo local y que sirven como una base conceptual y teórica para en una fase posterior proponer un sistema que tope temas de emprendimiento, desarrollo e innovación a través de la educación y empleo.
- Finalmente, se logra contextualizar y aterrizar la problemática sobre la ciudad de Pedernales como caso de estudio, la cual a partir de una eventualidad como lo fue el terremoto del 16 de abril del 2016 se pone en evidencia la vulnerabilidad de sus territorios los cuales presentan un nivel de desarrollo muy bajo.
- Este primer capítulo da la pauta para proponer un modelo de desarrollo alternativo para Pedernales que analice, promueva y fortalezca los componentes *sociocultural, ambiental y económico*, de una forma articulada, integral y sostenible.

Capítulo 2: Análisis Urbano - Territorial: Plan de Activación Productiva - Pedernales

Introducción

Con una base conceptual y teórica de modelos de desarrollo alternativos para comunidades vulnerables, sus características, posibles soluciones y modelos de gestión analizados anteriormente, se realizan varios estudios de la ciudad de Pedernales en los que se tratan temas de asentamientos y habitabilidad, flujos y movilización, usos y morfología del contexto urbano y aspectos sociales y ambientales del territorio. Dentro del Taller Profesional I a cargo del Arq. Hernán Orbea Trávez, las cuatro categorías de este análisis se subdividieron en cuatro grupos de dos a cuatro personas, una vez conformados los grupos se realizó la investigación según el enfoque teórico estudiado anteriormente. Para el estudio en sitio, bibliográfico y en bases de datos obtenidas en la fuente, el grupo conformado por María José Morales Jurado y Miguel Ángel Arboleda Paredes realizó su análisis en la categoría de asentamientos y habitabilidad para la ciudad de Pedernales que finalmente determina un plan urbano estratégico denominado *Plan de Activación Productiva en Pedernales*.

2.1 Pedernales, Análisis urbano – territorial.

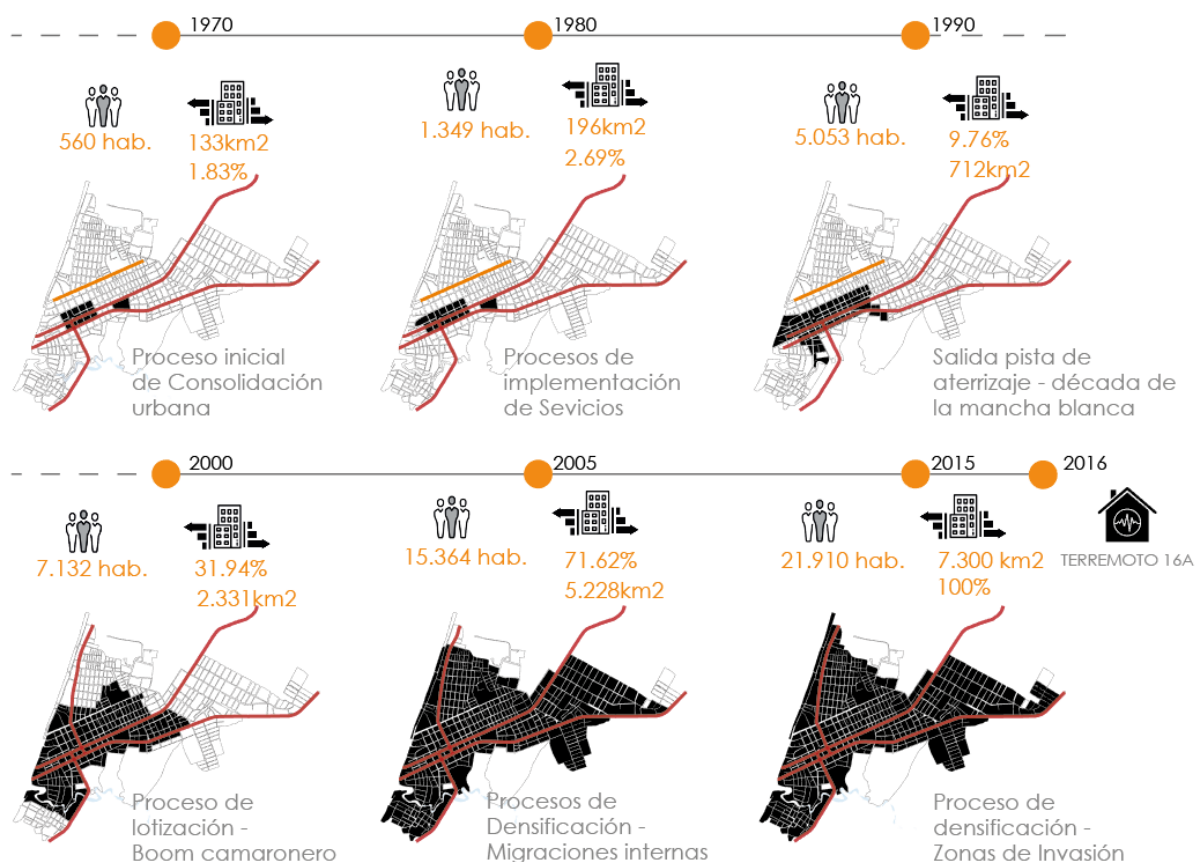
Dentro del estudio urbano - territorial se determinaron pautas para la aproximación al territorio de Pedernales, para ello se analizó el PDOT desarrollado por el GADM-P y el PRDU desarrollado por el Arq. Msc. Willians Palma y el Arq. Pedro Díaz, los cuales brindaron información histórica, demográfica, política y económica de la ciudad, así como información que ayudó a comprender de forma general la problemática actual del desarrollo urbano en Pedernales y la irreversibilidad de las tendencias de urbanización con su consecuente afectación ambiental, las diversas jerarquías sectoriales que componen el sistema urbano, y la situación funcional y urbano – espacial que posee la ciudad.

2.1.1 Desarrollo histórico y asentamientos en Pedernales

En el Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Pedernales, se muestra cronológicamente el crecimiento y desarrollo de una ciudad relativamente joven ya que inicialmente la ciudad de Pedernales en los años setenta era un núcleo compuesto por once manzanas, el cementerio y la pista de aterrizajes Maximino Puertas. La difícil accesibilidad hizo que durante el siguiente siglo la ciudad tenga un crecimiento muy ligero, el cual se extendió hacia el norte en dirección al cementerio como se puede observar en la figura 4, la estructura urbana se destaca por su trazado ortogonal orientado en la dirección noreste – suroeste, misma dirección que toman los ejes viales más importantes que confluyen en Pedernales. En el siguiente período, durante los años noventa, la ciudad tuvo un incremento poblacional acelerado sin precedentes, algunas fuentes estiman que este crecimiento se dio a causa del *boom camaronero*, dinámica que generó nuevos asentamientos y lotizaciones que se desarrollaron sin ningún proceso de planificación y regulación de usos u ocupación de suelo, la fragilidad del territorio y la falta de control municipal permitieron la presencia de invasiones al norte ocasionando la desarticulación y rompimiento del trazado urbano. Además, se deben destacar en este período la creación de los ejes viales hacia San Vicente, El Carmen y Esmeraldas, lo cual dio por finalizado el uso de la pista de aterrizajes, convirtiéndola en un eje importante de la estructura urbana. (2006).

Finalmente, en la década de los 2000 la trama urbana regula su crecimiento y promueve la densificación y ocupación de áreas dentro del límite urbano ya establecido impidiendo las nuevas lotizaciones sin regulación y estableciendo zonas para el desarrollo controlado, sin embargo, hasta la actualidad las condiciones en las que se encuentran algunos de los barrios más poblados como es el caso de Brisas del Pacífico son muy precarias lo cual se agravó aún más después el terremoto del 16 de abril del 2016 (Unidad de Gestión GADM-P, 2006).

Figura 4: Desarrollo histórico y crecimiento de la mancha urbana



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pedernales – PDOT 2014-2019

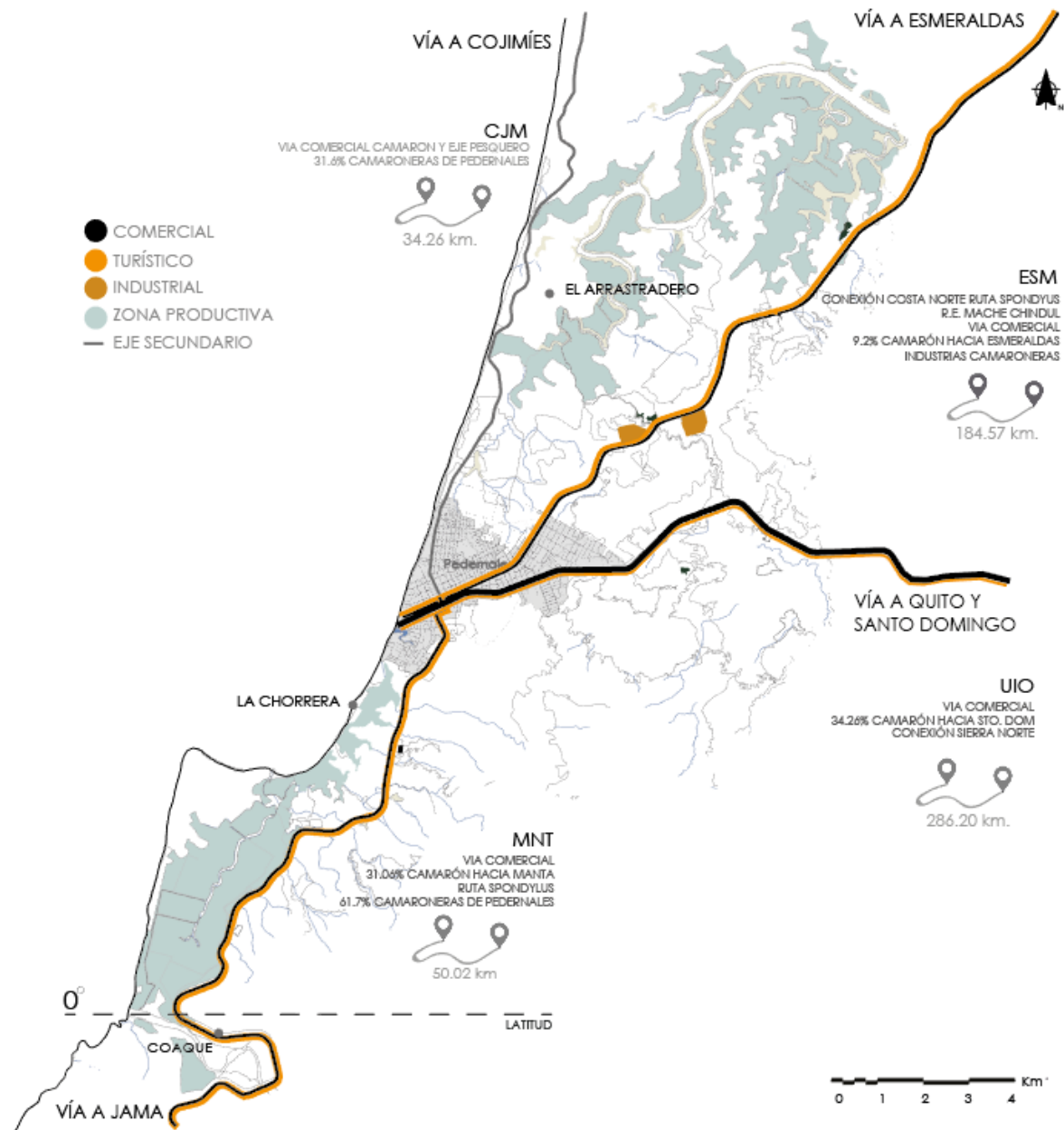
Elaborado por: Arboleda y Morales, 2017

2.1.2 Desarrollo urbano – territorial de la ciudad de Pedernales.

La intensa actividad comercial que se desarrolla en este punto de la región norte de la costa ecuatoriana responde a que este cantón se localiza en un sitio estratégico de conexión entre la costa y la sierra. Al tener una relación casi directa con Santo Domingo de los Tsáchilas, Pedernales se ha desarrollado en los últimos años como un nodo de confluencia comercial e intercambio de productos lo cual ha marcado los ejes de crecimiento de la ciudad, así como la vocación del suelo que se organiza

a lo largo de estos ejes, en la figura 5 se puede observar los puntos importantes con los que se relaciona la ciudad (GADM-P, 2014).

Figura 5: Ejes de crecimiento y tendencias del territorio



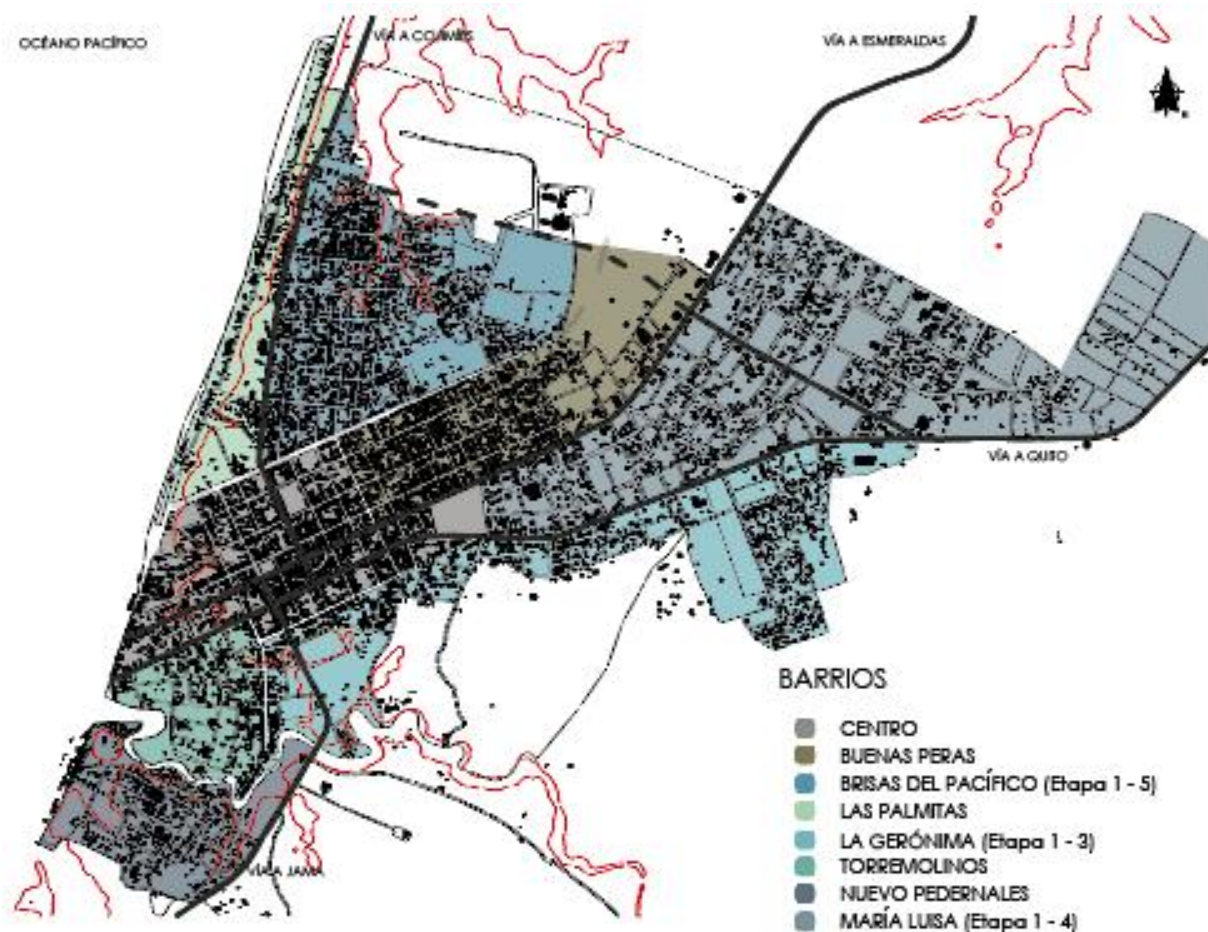
Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda - Morales, 2017

2.1.2.1 Barrios y ocupación del suelo

Con base en el PDOT y en las visitas realizadas al territorio, se hizo un levantamiento de la división política, población, densidad neta y su relación con el abastecimiento de equipamientos y espacio público por barrio en la ciudad de Pedernales, para ello se tomó como base alguna información cartográfica proporcionada por el GAD Municipal e información de su Plan de Ordenamiento Territorial. Ver figura 6.

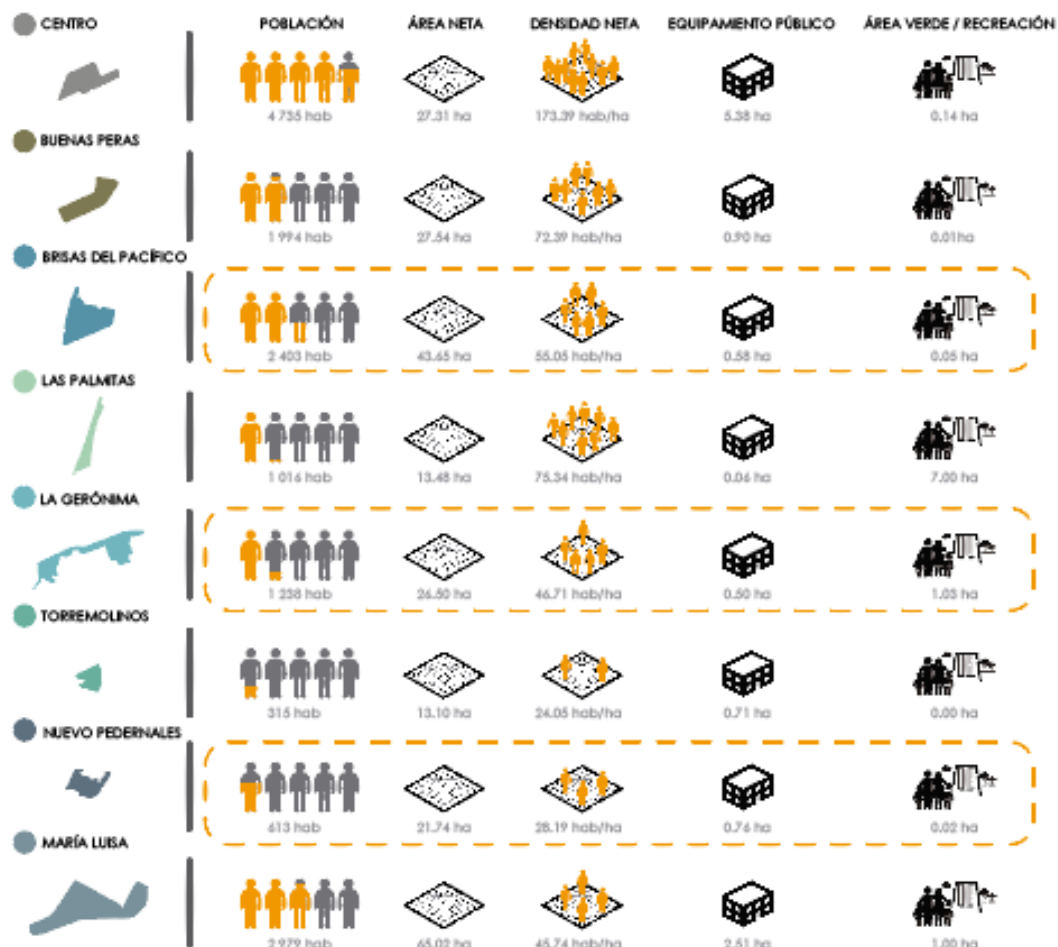
Figura 6: División por barrios



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda - Morales, 2017

Figura 7: Ocupación del suelo



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

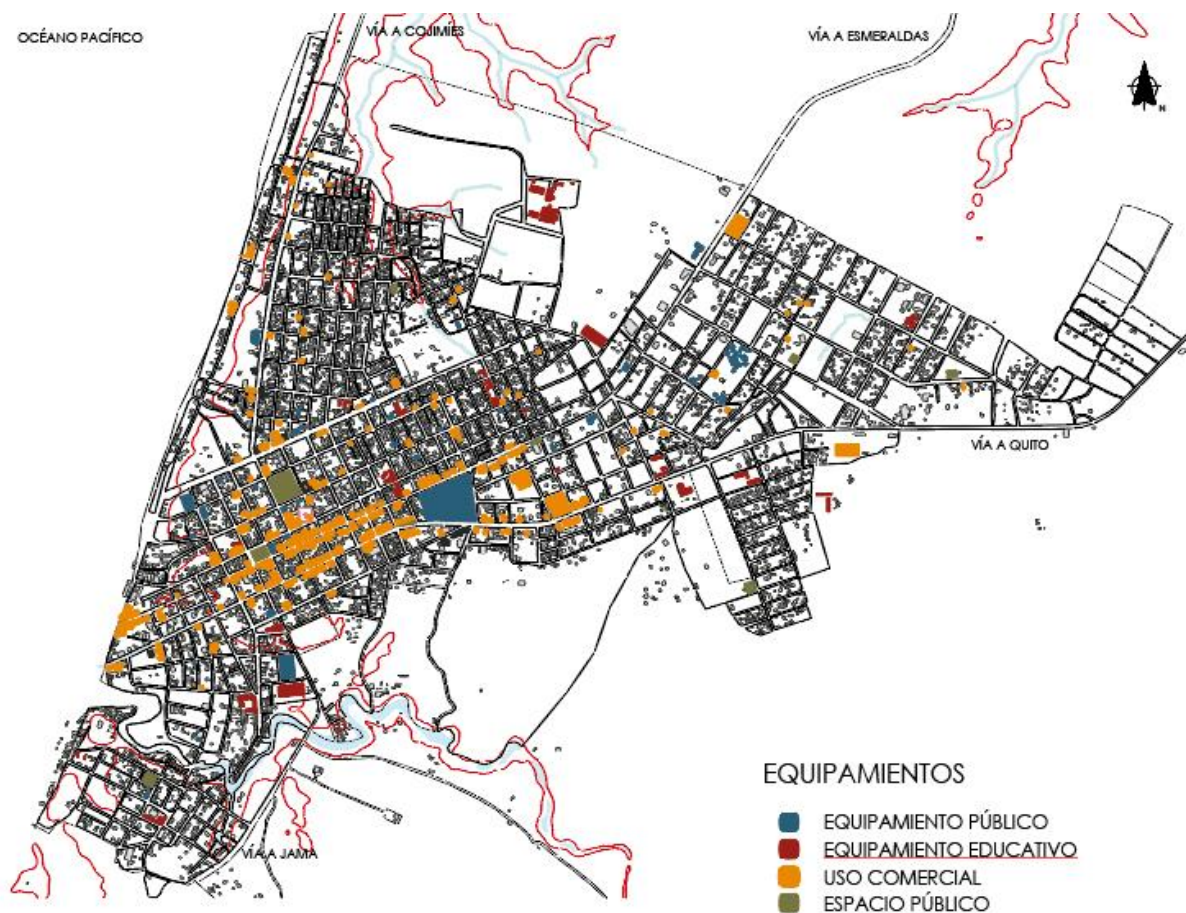
Elaborado por: Arboleda, 2017

Información detallada en la figura 7 nos permite conocer el funcionamiento interno de la ciudad, la organización de sus barrios y el nivel de abastecimiento en cuanto a equipamientos y espacio público, además se logra determinar ciertas zonas que actualmente tienen un déficit de estas infraestructuras. Sin embargo, existen proyectos que se están planteando a futuro en algunos de estos barrios como es el caso de Brisas del Pacífico en su quinta etapa, aquí existen predios que se han reservado para el desarrollo de infraestructuras de servicio como el hospital de Pedernales y una Unidad Educativa del Milenio que se ubican casi en la periferia, pero dentro del límite urbano.

2.1.2.2 Equipamiento y espacio público

Como continuación del punto anterior en este mapeo se detalla y localizan los diferentes tipos de equipamientos distribuidos por la ciudad (Equipamientos públicos, educativos, de uso comercial y espacio público), información levantada en sitio por los estudiantes de todo el Taller Profesional. Ver figura 8.

Figura 8: Equipamientos y espacio público



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda - Morales, 2017

Figura 9: Vocaciones de uso por barrio



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

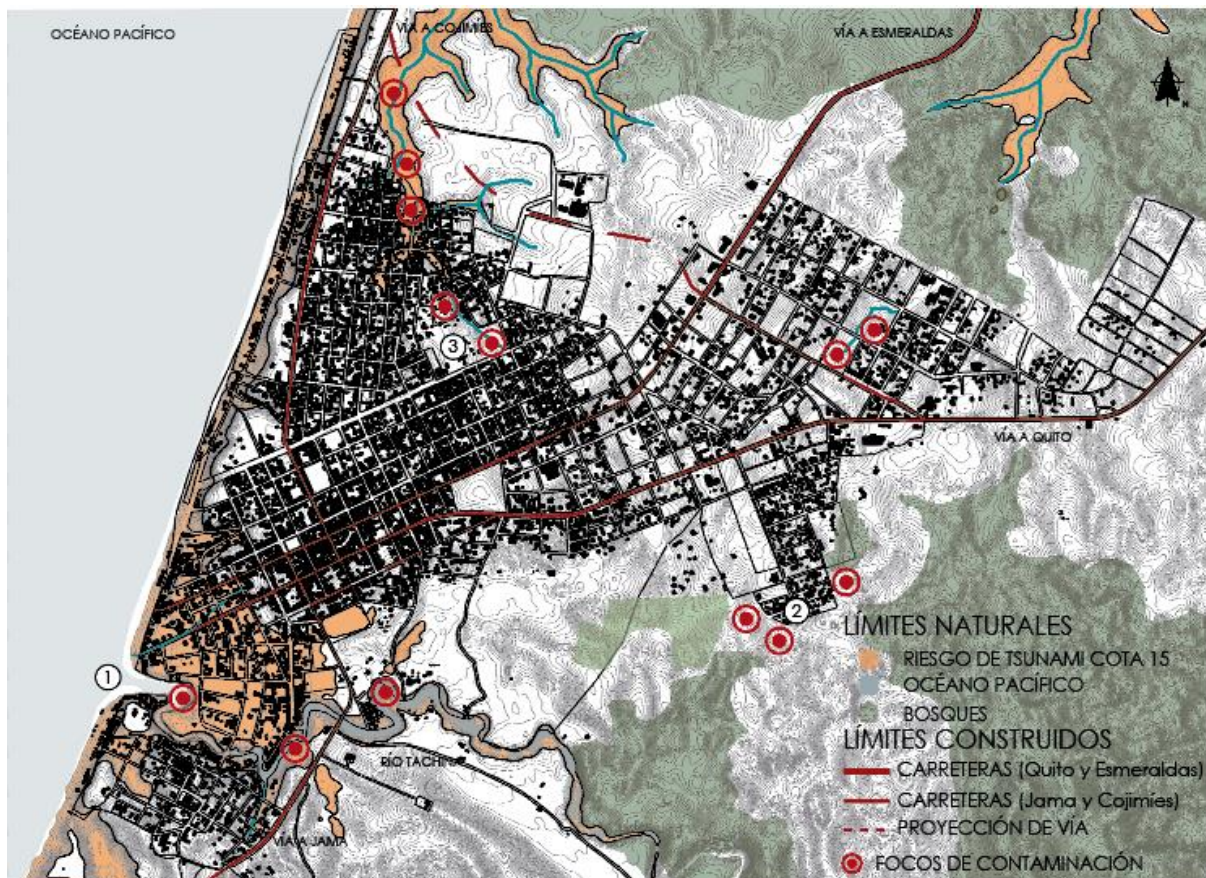
Elaborado por: Arboleda, 2017

En las gráficas de la figura 9 se puede comparar los tipos de uso de suelo en cada barrio, esto nos sirve para poder plantear estrategias para abastecerlos equilibradamente sin perder sus vocaciones, además se evidencia una constante carencia de espacio público recreativo y de desarrollo sociocultural en toda la ciudad.

2.1.2.3 Límites y zonas de riesgo ambiental

La municipalidad de Pedernales dentro de su PDOT, cuenta también con un diagnóstico biofísico en el que tratan temas de contaminación, abastecimiento de servicios básicos, gestión de residuos, zonas de riesgo por inundaciones y áreas verdes protegidas, en la figura 10 se encuentra localizada esta información en la ciudad de Pedernales.

Figura 10: Límites y zonas de riesgo ambiental



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda - Morales, 2017

Figura 11: Zonas de mayor contaminación y riesgo ambiental



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

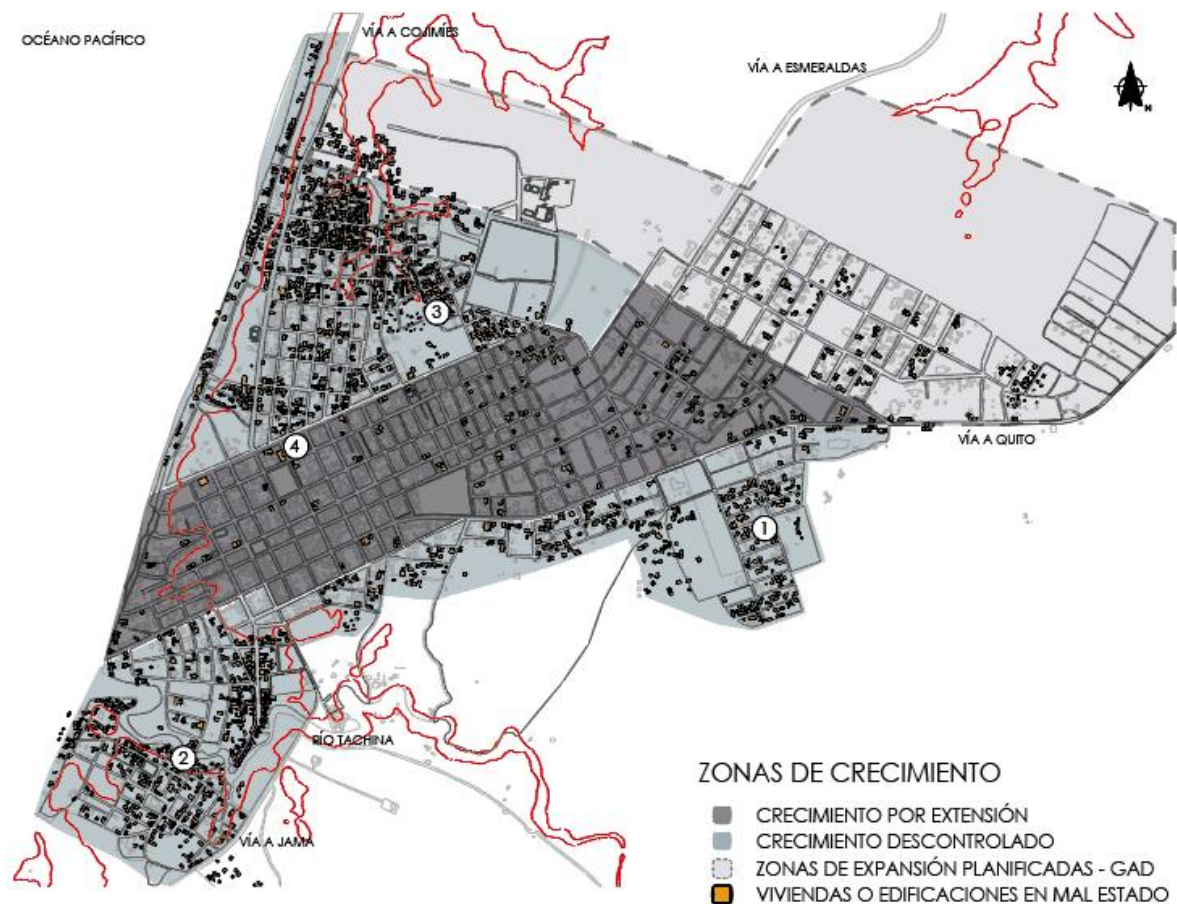
Elaborado por: Arboleda, 2017

Se pueden identificar focos de contaminación dentro del límite urbano que afectan a los principales elementos naturales del territorio, se concluye que este problema se da por la falta de infraestructura para el manejo de residuos. A esto se debe añadir que el GAD, por medio de su departamento de planificación ha desarrollado propuestas para tratar de controlar el crecimiento y desarrollo descontrolado de la ciudad, más aún si estos se dan dentro de zonas con problemas de vulnerabilidad frente a catástrofes naturales, zonas inundables o en riesgo de tsunami, para ello la municipalidad pretende negociar su reubicación proporcionando proyectos de vivienda para la comunidad y así reducir las condiciones de vulnerabilidad que presentan ciertos asentamientos.

2.1.2.4 Estructura urbana y condición socio económica.

En este análisis de sitio primero se revisó cierta información obtenida del PDOT y PRDU sobre los asentamientos de la ciudad de Pedernales, sus tendencias de crecimiento y las obras que proyecta el GAD Municipal como parte de su planificación, en la figura 13 se evidencian las zonas de crecimiento por extensión planificada del territorio y el crecimiento descontrolado dado por asentamientos migratorios, además se puede observar que la mayoría de viviendas afectadas y en mal estado o que no cumplen normas técnicas de construcción se encuentran en las zonas de crecimiento descontrolado.

Figura 12: Estructura urbana y zonas de expansión



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda - Morales, 2017

Figura 13: Condición socio económica y ocupación laboral de la población



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

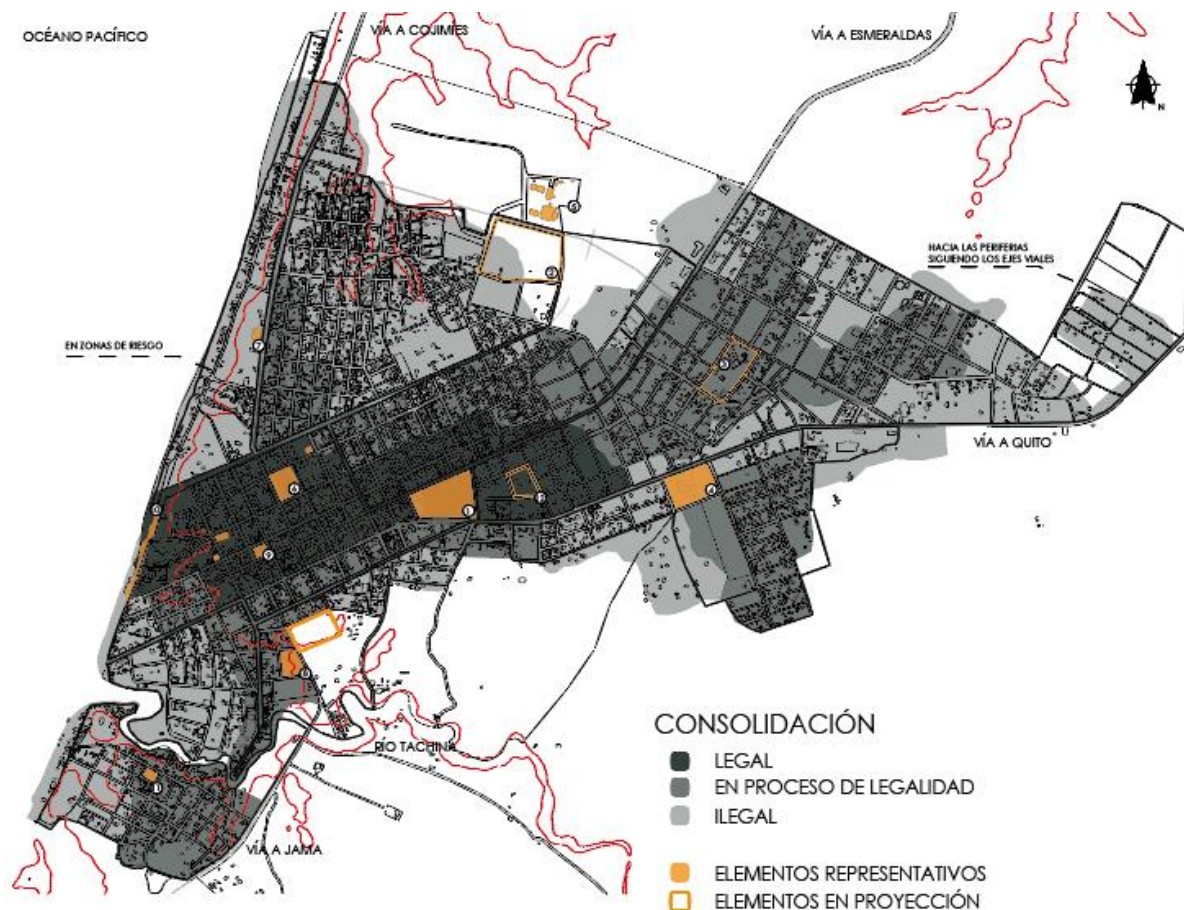
Elaborado por: Arboleda, 2017

En la figura 13 se evidencia la relación que tienen las zonas de crecimiento descontrolado con las condiciones precarias de habitabilidad en la que se encuentran las construcciones en las periferias y que al compararlos con ciertos factores socio económicos, determinan las zonas de mayor vulnerabilidad, información obtenida en el PDOT de Pedernales determina que sus pobladores presentan cuadros de pobreza por necesidades básicas insatisfechas lo que establece una relación directa con la cobertura y calidad de servicios básicos proporcionados a la población, este problema se asocia directamente con *vivienda, salud, educación y empleo*.

2.1.2.5 Consolidación y servicios básicos.

Estos mapeos nos demuestran el nivel de consolidación de la ciudad ya que, al no poseer la figura legal, la Municipalidad no puede proporcionar o abastecer de servicios a estas zonas, en la figura 14 se puede observar en color más oscuro, como el barrio o la zona centro de la ciudad es el que mayores índices de legalidad reporta, mientras que los barrios ubicados en la periferia reportan un estado de su propiedad en proceso de legalización o definitivamente ilegal.

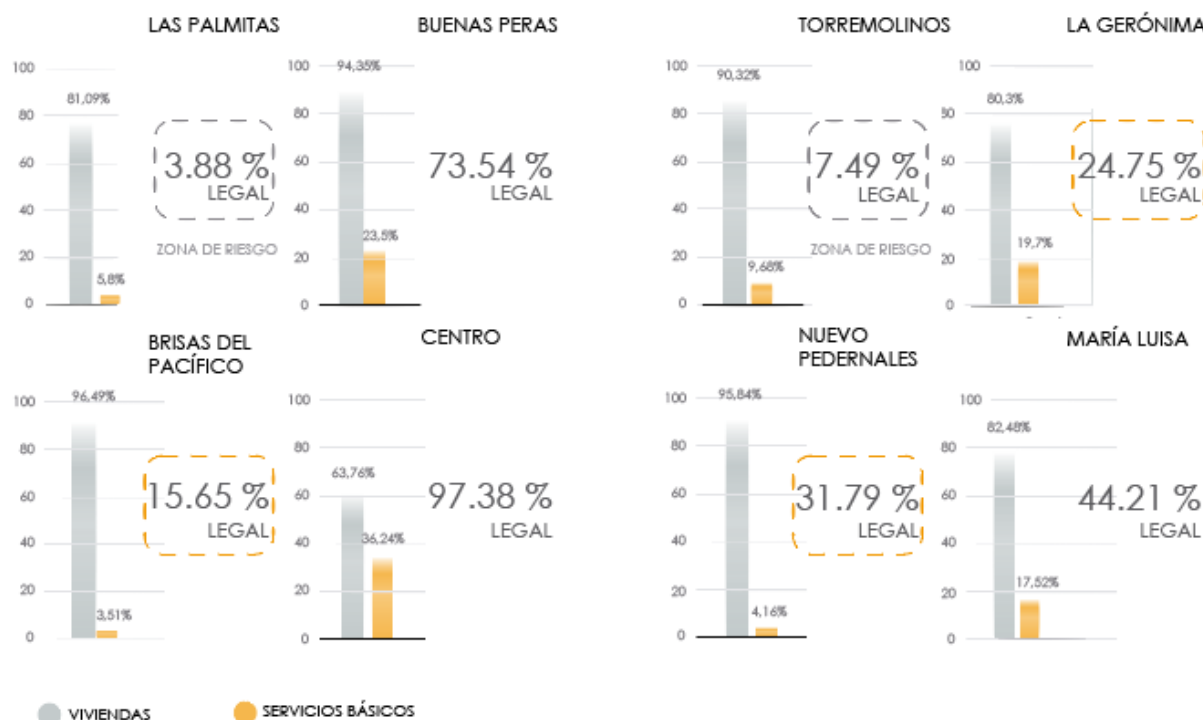
Figura 14: Consolidación de la ciudad, estado legal del territorio



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda - Morales, 2017

Figura 15: Servicios básicos y estado legal de la vivienda



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda - Morales, 2017

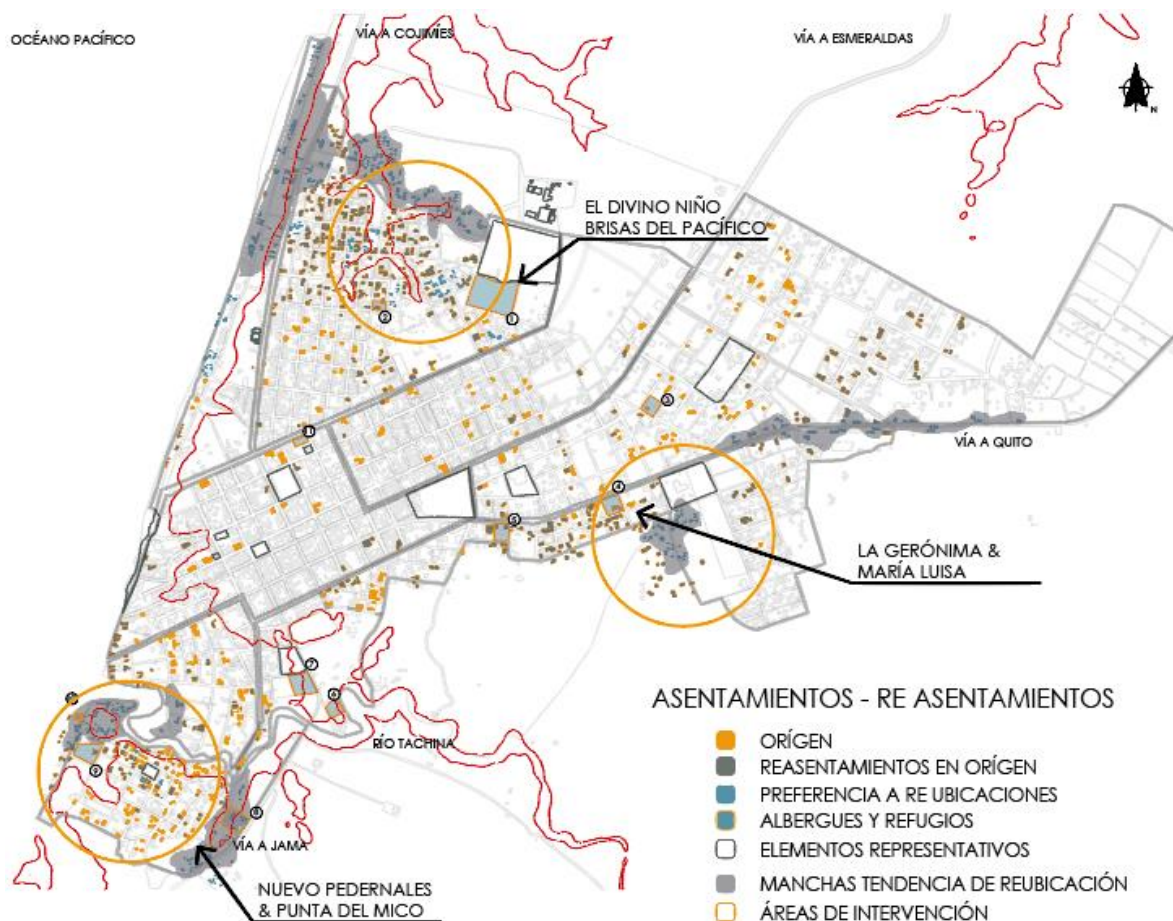
A partir de las gráficas de la figura 15 se observa un nivel de consolidación por dotación de servicios básicos y estado legal de los predios, valores porcentuales sobre el nivel estimado de legalidad de las propiedades según los barrios y la cantidad de viviendas versus la dotación de servicios básicos en donde coinciden los barrios periféricos como Brisas del Pacífico, Nuevo Pedernales y la Gerónima con bajos niveles de legalidad y altos índices de densificación, sin embargo, al comparar estas zonas con algunos de los equipamientos en proyección que tiene planificado el GAD (figura 16) permiten conocer tendencias de crecimiento y consolidación de la ciudad.

2.1.2.6 Desplazamientos en albergues y asentamientos

Finalmente se realiza un mapeo sobre la información extraída de la base de datos de *soluciones duraderas* para los grupos prioritarios después de la catástrofe del 16 de abril del 2016. En ella se evidencian datos muy precisos sobre la gente que sobrevivió al terremoto y se vio obligada a vivir en albergues por haber perdido su

hogar. Dentro del territorio urbano de Pedernales se reportaron un total de 10 albergues oficiales de los cuales 4 eran los principales y más grandes que alojaban a un número considerable de desplazados. El albergue del Divino Niño ubicado en la etapa 5 de Brisas del Pacífico se conoce como el más grande e importante, a pesar de ello, su comunidad vive bajo condiciones precarias. En la Figura 16, se pueden observar las tendencias de la población desplazada para re ubicarse en un espacio de la ciudad, en color anaranjado se expresa el lugar de origen de las familias afectadas antes del terremoto y en color celeste los lugares tentativos a reubicarse después de salir de los albergues, generando unas manchas o polígonos que expresan la mayor concentración de reubicaciones.

Figura 16: Tendencias de asentamientos y reasentamientos post terremoto



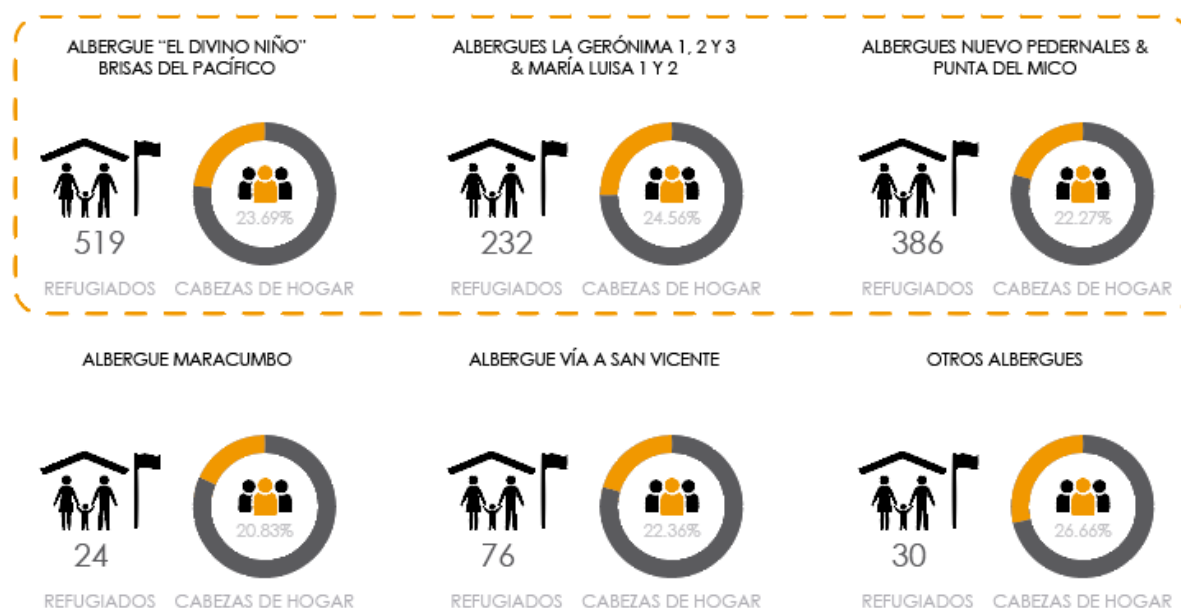
Fuente: Mapeos realizados en sitio - Base de datos encuesta OIM – Mesa 4 MIES.

Soluciones Duraderas Pedernales 2016

Elaborado por: Arboleda – Morales, 2017

Este estudio expone a los barrios anteriormente reportados como desabastecidos de equipamientos y servicios y en estados de ilegalidad como los barrios con mayores preferencias de re asentamientos, esta tendencia de la población es preocupante ya que al habitar estas zonas las personas quedan en estado de vulnerabilidad influyendo en los estándares de habitabilidad por la carencia de servicios básicos o espacios propicios para el desarrollo de su comunidad.

Figura 17: Albergues y refugios dentro del límite urbano



Adaptado de: Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 – 2026 – Unidad de Gestión Plan de Desarrollo

Elaborado por: Arboleda, 2017

En la figura 17 se reconocen los albergues con mayor concentración de desplazados, estos se convierten en interesantes espacios colectivos que marcan hitos y nodos de confluencia de usuarios, son espacios simbólicos por la carga de memoria colectiva que poseen y por la capacidad de albergar varias actividades que la comunidad desarrolla durante el tiempo que tiene que habitarlos. Los albergues tienen la connotación de ser espacios que brindan apoyo y servicios a personas en estado de vulnerabilidad, característica que es importante rescatar y utilizar en el

planteamiento urbano ya que estos espacios pasan a ser parte de las dinámicas de la ciudad de Pedernales.

Cabe recalcar que esta información se logró plasmar en cartografía gracias a que las bases de datos proporcionadas por la OIM y la Mesa 4 del MIES contenían información precisa sobre la ubicación de las personas antes del terremoto y el lugar en donde pretenden reubicarse, además dentro de esta información se indagaban los motivos de su reubicación en esos espacios y la mayoría coincidió en que las razones principales para querer habitar esos barrios son por motivos económico – productivas.

2.1.3 Síntesis del análisis urbano-territorial

Histórico

La ciudad de Pedernales ha tenido un crecimiento producto de los procesos migratorios debido a su potencial de ser un polo de desarrollo de la región. El terremoto del 2016 marca un nuevo punto de partida el desarrollo de la ciudad.

Ambiental

Existe un mal manejo de los recursos naturales de la zona, la mala gestión ambiental de la población y poco control del GAD Municipal han generado grandes problemas de contaminación afectando la habitabilidad de la comunidad.

Económico

Pedernales posee un fuerte problema de trabajo y falta de oportunidades, la actividad camaronera no representa una base sostenible para la economía local ya que es muy itinerante y depende de factores naturales. Las camaroneras significan un monopolio en el aparato productivo de Pedernales dejando de lado a una población joven que carece de oportunidades de trabajo debido a la insuficiencia de servicios de asistencia técnica y canales de aprendizaje.

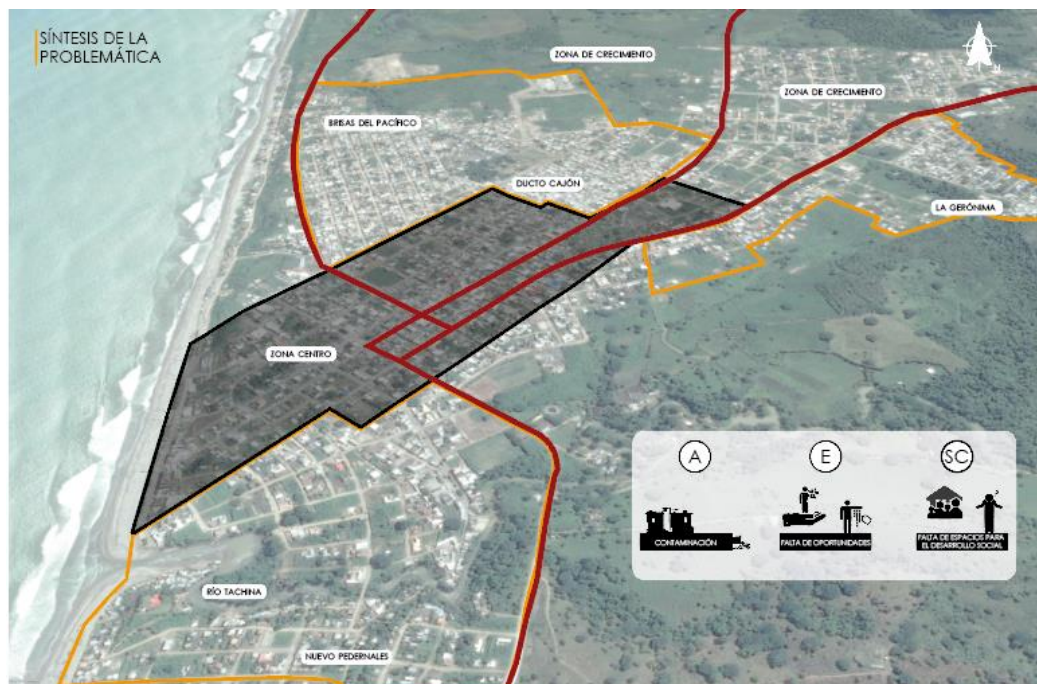
Socio – Cultural

La población de Pedernales presenta altos índices de pobreza por necesidades básicas insatisfechas, bajos niveles de educación, formación y

tecnificación de sus conocimientos y problemas en cuanto al desarrollo cultural de su comunidad en especial de las generaciones más jóvenes. La baja oferta de espacios públicos inclusivos para la recreación, ocio y entretenimiento de niños y jóvenes promueven la generación de vicios sociales como delincuencia, drogas y crimen organizado.

En conjunto estos componentes establecen unos indicadores que reflejados en el estudio cartográfico de la ciudad, determinan las zonas del territorio urbano más vulnerables y más propicias para el desarrollo de un planteamiento de activación integral. Dentro del límite urbano de la ciudad de Pedernales se localizan 3 zonas en conflicto; Brisas del Pacífico, Nuevo Pedernales y La Gerónima, por presentar cuadros de hacinamiento, contaminación y falta de servicios básicos, pobreza y falta de oportunidades laborales e inseguridad debido a la carencia de espacios públicos para el desarrollo sociocultural, información graficada en la figura 18.

Figura 18: Síntesis gráfica de la problemática de la ciudad de Pedernales.



Fuente: Taller Profesional I.

Elaborado por: Arboleda, 2017

2.2 Propuesta Urbana

Después de analizar la información proporcionada en el PDOT del cantón Pedernales y PRDU de la ciudad de Pedernales, y después de haber realizado constantes visitas al territorio, dialogar con su habitantes, líderes sociales y entidades municipales, se propone un plan estratégico para la activación integral y sostenible de la ciudad y su comunidad tomando en cuenta los principales componentes analizados y dando una respuesta directa a los problemas presentados.

El modelo de activación productiva en el territorio urbano de la ciudad de Pedernales se posiciona como una estrategia de actuación para contextos similares, además busca ser una herramienta de planificación para el resto de municipios capaz de articular un territorio con todas aquellas intervenciones de índoles físico y social con el fin de maximizar su impacto y propender por el mejoramiento en la calidad de vida de sus habitantes.

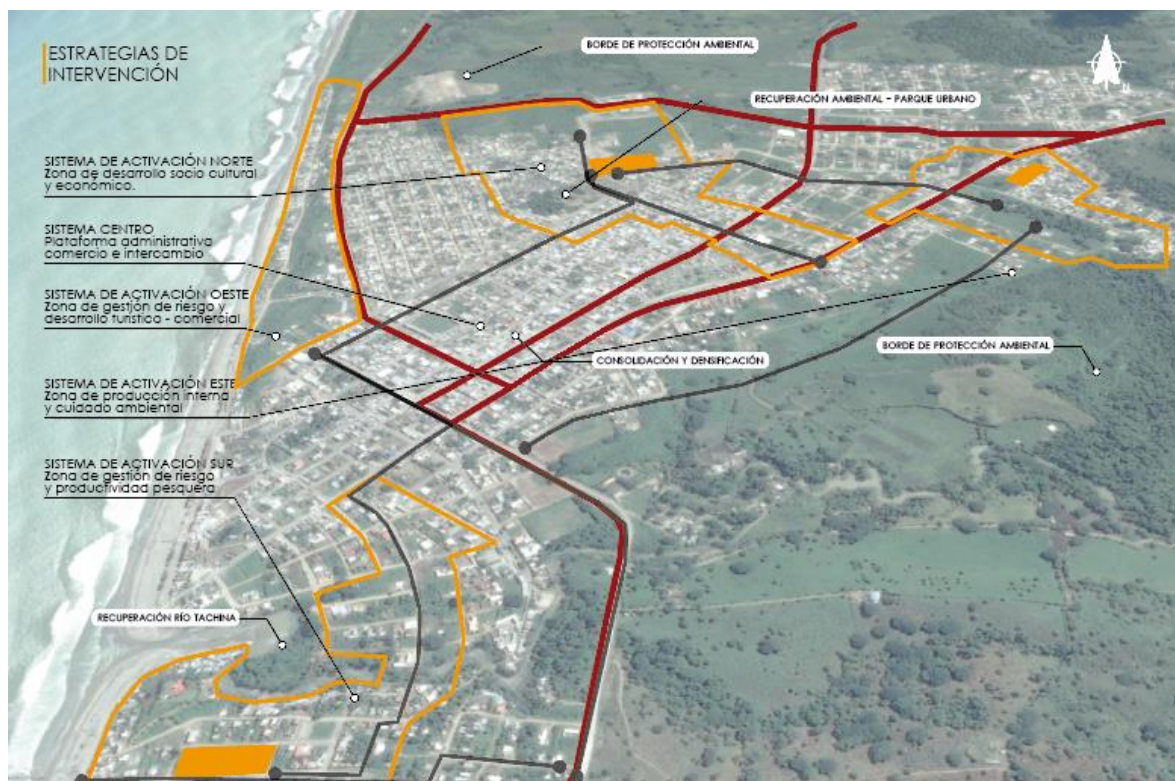
El planteamiento de este plan se divide en tres partes; la primera consta en el análisis urbano – territorial del caso de estudio, en este punto se analizan los cambios históricos de los elementos principales del sistema y sus implicaciones, las tendencias de nuevos asentamientos y crecimiento de su población y las vocaciones del lugar; en una segunda parte se analiza el funcionamiento del sistema urbano, en él se evalúan de manera más detallada las dinámicas vocacionales de las principales zonas a intervenir para de esta forma poder generar un plan maestro que brinde las soluciones pertinentes a los problemas identificados en el análisis. Finalmente, en cada caso se identifica y desarrolla un proyecto estratégico capaz de activar la zona intervenida y se definen una serie de proyectos adicionales que complementan el desarrollo integral y sostenible del proyecto urbano.

2.2.1 Plan de Activación Productiva – Activación del borde urbano. Principios y estrategias ordenadoras.

Siguiendo las tendencias de crecimiento de la ciudad de Pedernales, lo que esta propuesta urbana plantea es generar un modelo alternativo y sostenible para el desarrollo de la ciudad con esto se promueve la activación de la economía local, las cadenas productivas, los espacios de desarrollo y formación para la comunidad y lo más importante, el mejoramiento del hábitat y entorno natural. Para que este plan pueda ser establecido se proponen tres estrategias: Abastecer, Articular y Activar.

Con estas estrategias planteadas se definen tres Sistemas de Activación a ser desarrollados a una escala meso urbana; el Sistema de Activación Norte, Sur y Este. Esto permite la determinación de los polígonos de intervención para el funcionamiento del Plan Masa Urbano, en la figura 19 se agrupan estas estrategias de la propuesta sobre la ciudad de Pedernales y se delimitan las zonas a ser desarrolladas.

Figura 19: Estrategias de Intervención

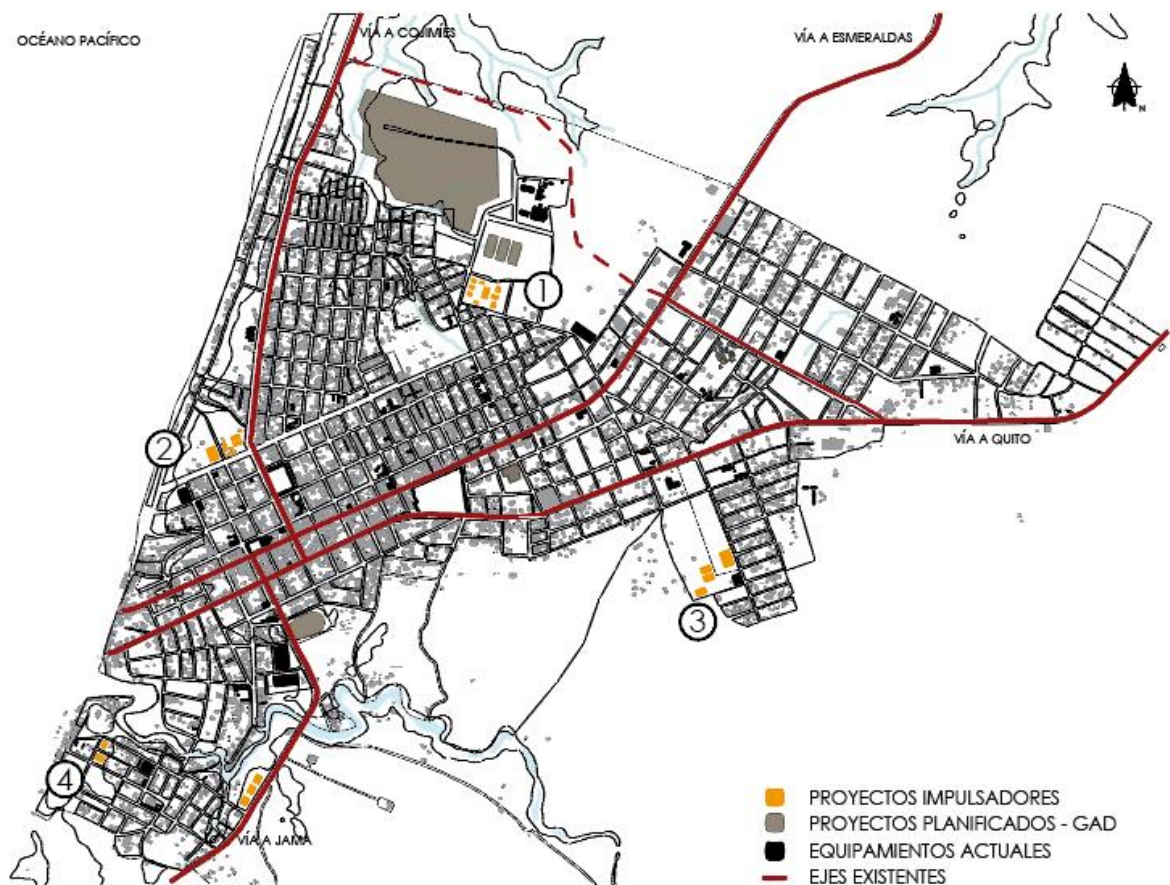


Fuente: Taller Profesional I.

Elaborado por: Arboleda, 2017

La primera estrategia de intervención consiste en *abastecer* a las zonas conflictivas con espacios para el desarrollo integral de su comunidad; espacios multifuncionales capaces de albergar varias actividades y varios tipos de usuarios con la finalidad de fortalecer los lazos colectivos además de brindar los servicios requeridos en la zona. Ver figura 20.

Figura 20: Estrategia de abastecimiento

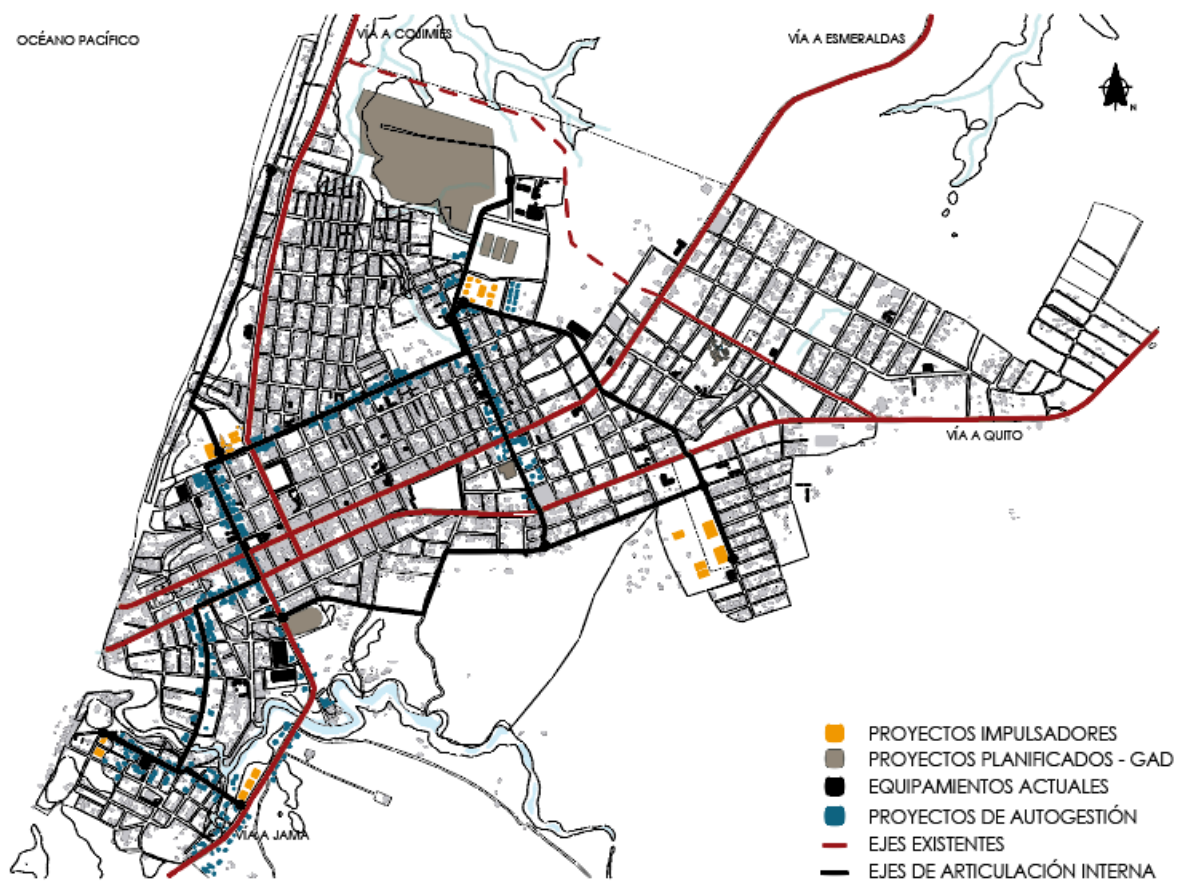


Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda – Morales, 2017

La segunda estrategia consta en *articular* la zona centro de la ciudad que actualmente cuenta con un nivel mayor consolidación con las zonas más vulnerables de Pedernales, de esta forma se garantiza el desarrollo de los ejes de activación que conectan los espacios públicos más importantes en la ciudad. Para ello, se entiende a la zona centro como el espacio urbano articulador que mantiene el carácter de ser una plataforma comercial y de intercambio por excelencia que además conserva su jerarquía administrativa, turística y comercial. Ver figura 21.

Figura 21: Estrategia de articulación

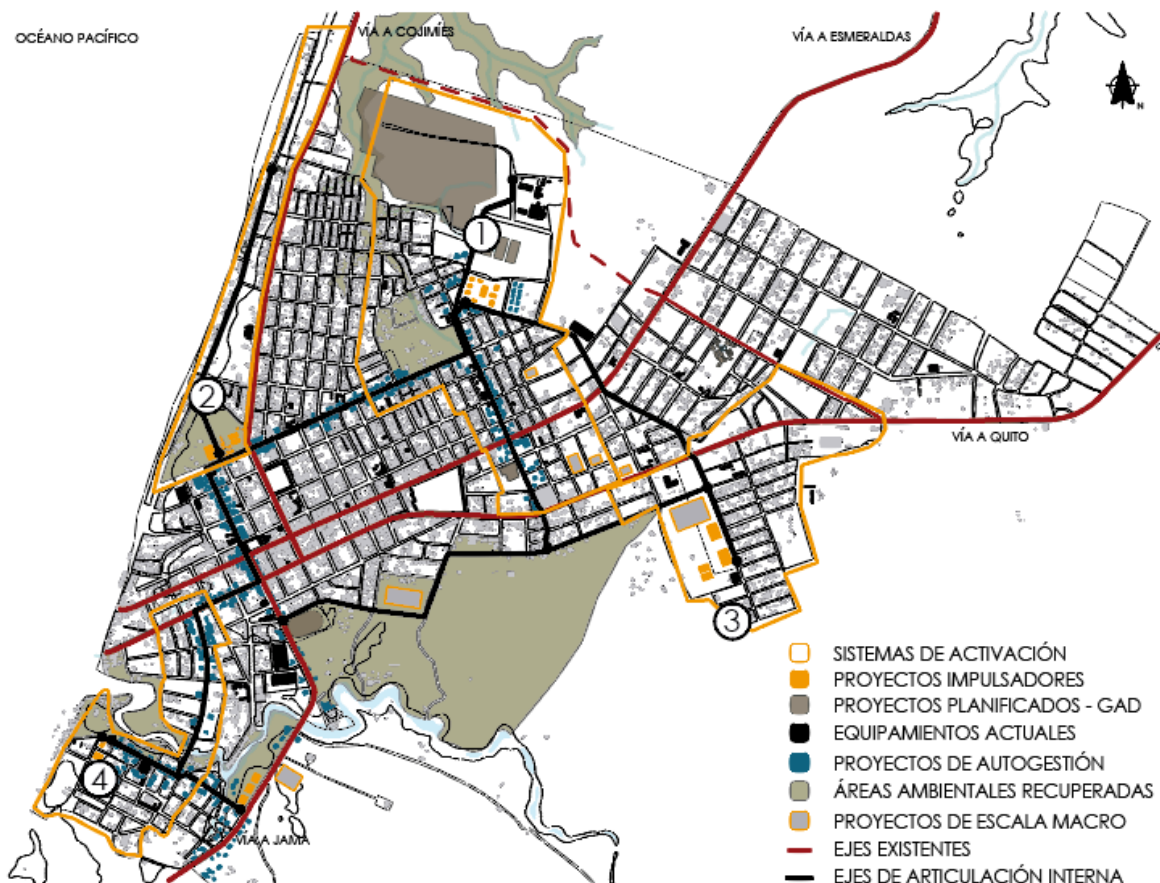


Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda – Morales, 2017

Finalmente, se desarrolla la estrategia de *activación*, en ella lo que se busca es la consolidación del territorio de una manera sostenible, propiciando concientización ambiental, la productividad comunitaria, colectiva e innovadora y la constante formación integral de su sociedad. Todo esto con el fin de mejorar los estándares de habitabilidad de la comunidad. Ver figura 22.

Figura 22: Estrategia de activación



Fuente: Taller profesional I.

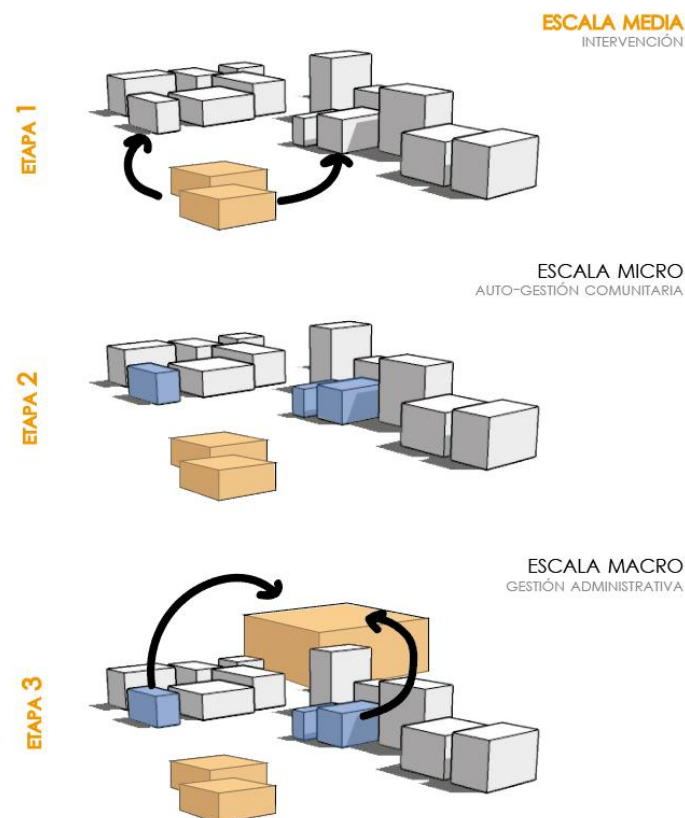
Elaborado por: Arboleda – Morales, 2017

2.2.2 Fases, escalas y modelos de gestión de la intervención.

Para el desarrollo de este planteamiento urbano se establecen las etapas y escalas que deberán adoptar los proyectos para tener la connotación de hitos de activación, para lograr la apropiación de la comunidad y para ejercer las estrategias planteadas anteriormente.

De esta manera se plantea que las intervenciones se manejen dentro de una escala intermedia o sectorial, con ello se busca causar un menor impacto en la zona de emplazamiento propiciando la integración de sus habitantes y el correcto funcionamiento del elemento planteado, de esta manera los equipamientos y servicios proporcionados sirven como los elementos que irrigan o contagian de las actividades al resto del sector. Estos elementos son los que se encargan de activar el entorno de las zonas en las que se ubican brindando las herramientas para que en una segunda etapa la comunidad, por medio de la autogestión, desarrolle los equipamientos e intervenciones de escala micro o barrial generando una activación barrial que en una tercera etapa demandará la creación de equipamientos de escala macro que deberán ser gestionadas a nivel administrativo por la municipalidad de la ciudad o entidades con mayor poder logístico, como se ilustra en la figura 23.

Figura 23: Etapas, escalas y gestores de los proyectos de intervención.



Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda – Morales, 2017

2.2.3 Componentes de la propuesta

La propuesta debe responder a los componentes de la problemática con acciones tácticas que garanticen la viabilidad del planteamiento urbano tomando en cuenta las pre existencias, los equipamientos y servicios existentes y propuestos y las principales necesidades de la población para su desarrollo sostenible e integral.

Componente ambiental

El hacinamiento de algunos asentamientos ha causado el deterioro de los recursos ambientales, es por esto que dentro de este componente se propone recuperar ciertas zonas contaminadas debido al mal manejo ambiental en cuanto al desecho de sus aguas residuales y residuos sólidos, actividades que han generado la creación de focos de insalubridad afectando a la habitabilidad de su comunidad. Para ello se propone la creación de *parques para la recuperación del medio ambiente, áreas de protección ambiental, y zonas de reforestación.*

Componente Económico

El carácter comercial de la zona centro se puede aprovechar como la plataforma de impulsión de los proyectos de emprendimiento e innovación desarrollados por la comunidad, con esto se busca brindar un espacio de oportunidad laboral a las comunidades vulnerables de la zona además de servir como el espacio articulador de la ciudad. Para ello se crean los *talleres de producción especializada, las plantas recicladoras comunitarias y las plataformas de emprendimiento e innovación.*

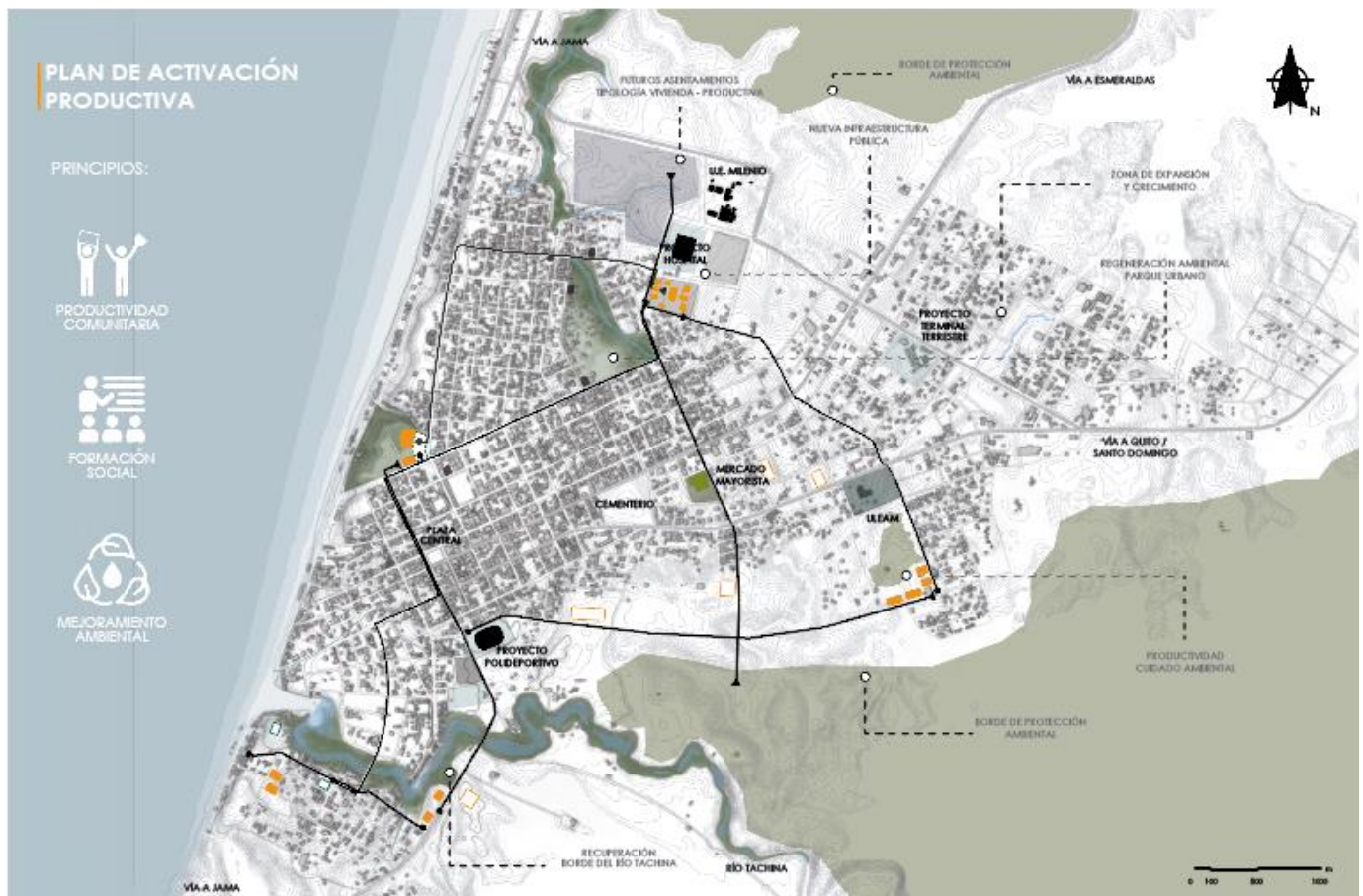
Componente Sociocultural

Finamente, este componente trabaja con las propuestas de formación, aprendizaje y recreación para la comunidad, son espacios que promueven la inclusión de todos los usuarios del sector para brindar actividades de ocio y cultura, aprendizaje de nuevas tecnologías e información además de brindar los servicios sociales requeridos por las comunidades vulnerables.

2.2.4 Plan Masa General.

El Plan Masa general agrupa los componentes de la propuesta y los reúne en un solo sistema para garantizar una respuesta de activación integral y sostenible para la ciudad de Pedernales. De esta manera, el Plan de Activación Productiva de Pedernales plantea su modelo de gestión del territorio basado en la *productividad comunitaria, la formación Social, y el mejoramiento ambiental*.

Figura 24: Plan Masa General



Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda – Morales, 2017

Conclusiones plan urbano

- Se ha hecho una aproximación al territorio analizando las principales problemáticas a la que este se enfrenta, exponiendo tres componentes esenciales para su estudio y comprensión; ambientales, económicos y socioculturales desde una aproximación histórica hasta la actualidad.
- Dentro de lo ambiental se evidencian problemas con el abastecimiento de agua para el consumo humano, evacuación y manejo de aguas residuales y manejo de residuos sólidos llevándonos proponer un plan general que contenga un componente ambiental importante.
- En lo económico se evidencia que la población de este territorio presenta grandes problemas con respecto al empleo y oportunidades laborales, además se mencionan las vocaciones de la ciudad en cuanto las tendencias económico productivas de sus habitantes lo cual determina parámetros para el desarrollo de un plan general que contenga gran influencia del componente económico
- Analizando el componente sociocultural asociado al tema de los asentamientos humanos en la ciudad de Pedernales, se denotan problemas de abastecimiento de espacios y servicios públicos en tres zonas del área urbana de la ciudad determinando las principales zonas de intervención en la escala urbana.
- Finalmente, se propone el Plan de Activación Productiva, una estrategia urbana que pretende marcar un modelo de desarrollo alternativo para la ciudad de Pedernales, en este plan se determinan las zonas de intervención, los parámetros o ejes temáticos que deben seguir los planteamientos proyectuales y sus fases, escalas y modelos de gestión para el correcto funcionamiento de este plan de activación para las comunidades vulnerables del territorio.

Capítulo 3: Sistema de Activación Norte: Sector Brisas del Pacífico

Introducción

Dentro de este capítulo se desarrolla el plan meso urbano o sectorial que define el eje de activación, terrenos a intervenir y la red de espacios públicos y equipamientos que promueven la activación de la economía local. Se realiza un análisis del sector tomando en cuenta el estado actual, los proyectos propuestos por el GAD Municipal de la ciudad de Pedernales y las intervenciones propuestas en este planteamiento que parte del estudio de un referente de modelo de intervención a nivel urbano. Finalmente se elige el terreno a ser intervenido desde lo arquitectónico y se analizan las condiciones, su entorno y referentes arquitectónicos con el propósito de dar una respuesta adaptada al medio y contexto inmediato.

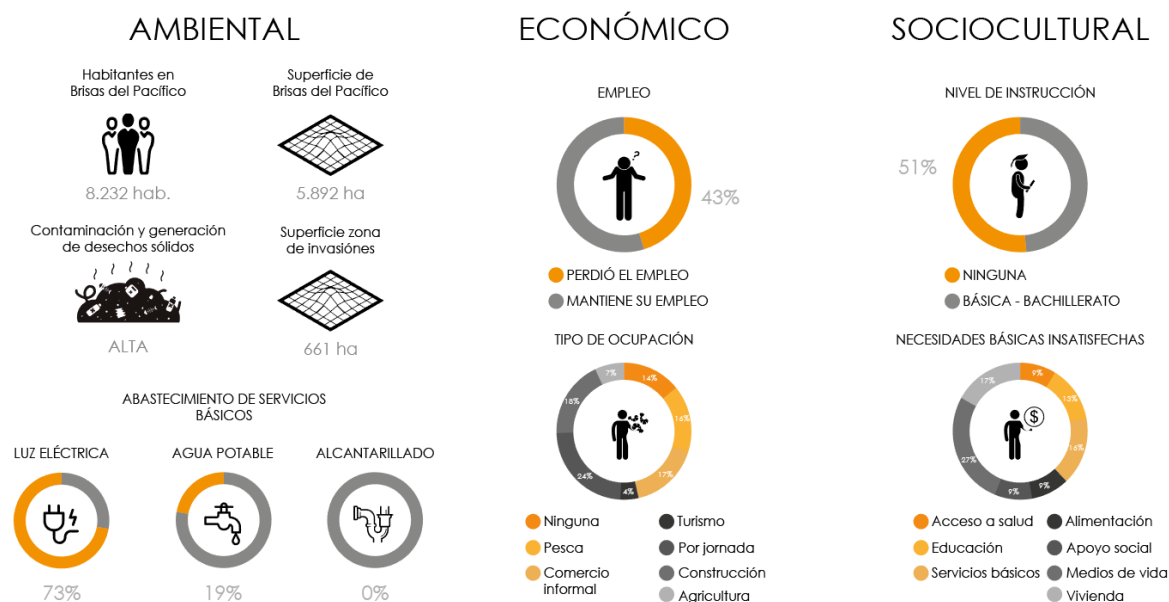
3.1 Sistema de Activación Integral y Sostenible para el sector de Brisas del Pacífico.

3.1.1 Objetivos del proyecto urbano

La zona de Brisas del Pacífico se caracteriza por ser una de las zonas más conflictivas de la ciudad, presenta cuadros de ilegalidad, pobreza, contaminación y falta de abastecimiento de los servicios básicos además de una carencia de espacios públicos para el desarrollo sociocultural. Representa el 40% del total urbano siendo la zona con mayor densidad poblacional sin embargo tiene los más bajos índices de educación o formación técnica y abastecimiento de agua y alcantarillado.

Se propone a escala sectorial el desarrollo de un sistema integral y sostenible que complemente las acciones de la gobernanza municipal para la activación del sector. Se asocian los componentes estudiados con los servicios que la comunidad necesita y finalmente se plantean proyectos urbanos en un plan masa sectorial.

Figura 25: Síntesis gráfica de problemas ambientales, económicos y socioculturales en Brisas del Pacífico



Fuente: Base de datos encuesta OIM – Mesa 4 MIES. Soluciones Duraderas Pedernales 2016

Elaborado por: Arboleda, 2017

3.1.2 Referente de modelo urbano: Planes Municipales Integrales para Urabá PMI: *Proyectos y estrategias urbanas para el Polo de Desarrollo Regional – Urbam EAFIT – 2014.*

El estudio de los Planes Municipales Integrales PMI para Urabá en Antioquia - Colombia se toma como referente de modelo de intervención para el desarrollo de estrategias integrales y sostenibles en Pedernales. Los proyectos PMI están conformados por proyectos urbano - arquitectónicos que se encuentran agrupados en cuatro componentes principales: Espacio público y movilidad, espacio público y medio ambiente, equipamientos y vivienda. Las estrategias que se plantean en este modelo de intervención desarrollado por Urbam y la Universidad EAFIT junto con la Gobernación de Antioquia pretenden ser el apoyo a la planificación y actuación propuesta por los municipios partiendo desde el análisis y comprensión del funcionamiento natural con el fin de implementar intervenciones que respondan a las necesidades particulares de cada municipio (urbam EAFIT, 2014).

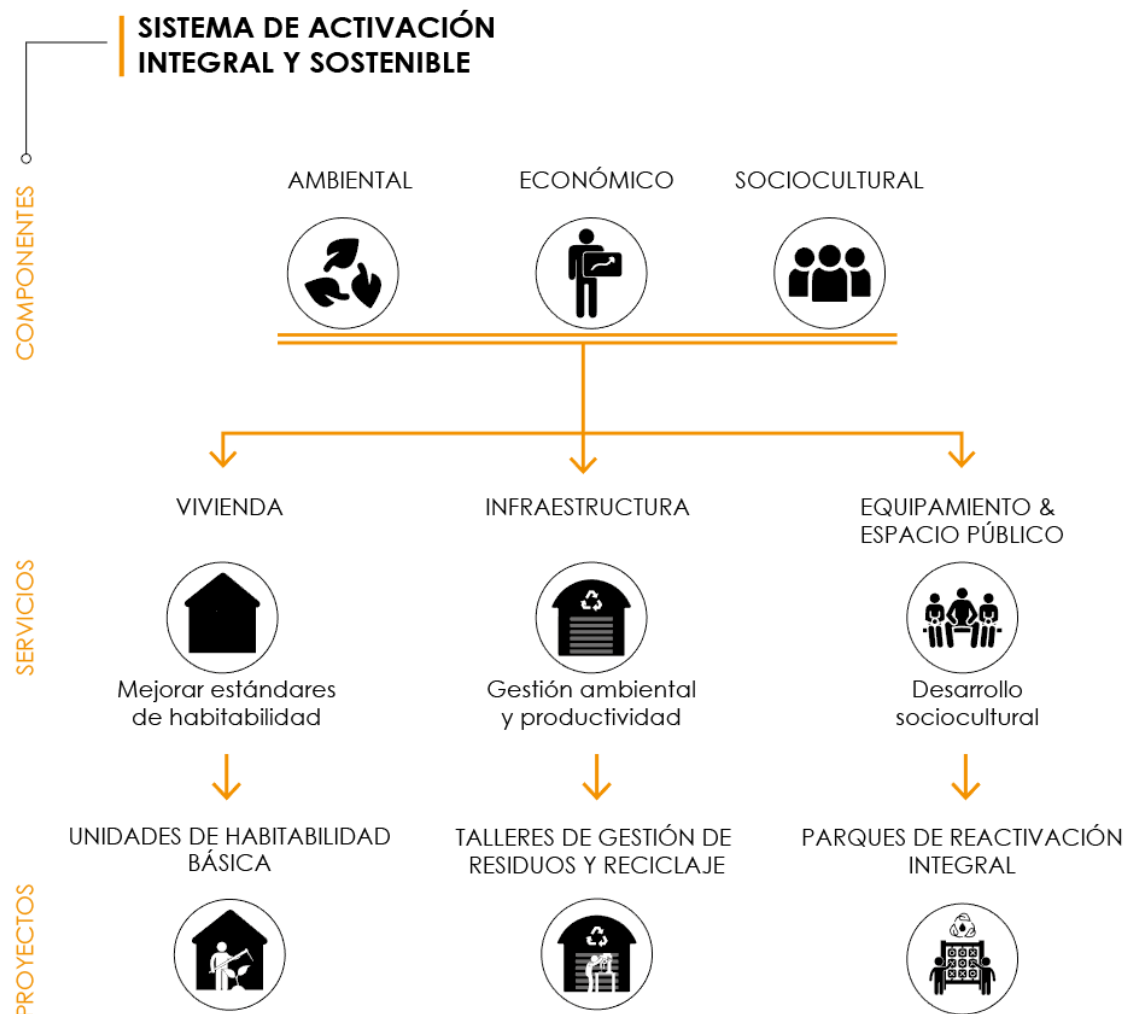
A partir de este referente se plantea un modelo de intervención propio para el sistema de activación norte en Brisas del Pacífico agrupado en 3 componentes anteriormente analizados; Ambiental, Económico y Sociocultural con respuesta en servicios urbanos como vivienda, infraestructura & medio ambiente y espacio público & equipamientos.

3.1.3 Principios ordenadores

Siguiendo los direccionamientos y principios planteados en el plan masa urbano se establecen las estrategias y parámetros para el desarrollo del proyecto meso urbano, la finalidad es crear un sistema compuesto por vivienda, espacio público, infraestructura y equipamientos que permitan el desarrollo integral y sostenible de la ciudad. Por esta razón y en respuesta a los componentes ambientales, económicos y socioculturales, se plantean distintos proyectos que responden directamente a la demanda de servicios que requiere la zona, estas propuestas pretenden ser un complemento tanto para los proyectos planteados por la municipalidad en su PRDU como para las propuestas que surgieron en un escenario post terremoto. Ver figura 26.

Además, parte de este modelo de intervención propone unos parámetros de evaluación para la selección de los lotes o edificaciones en donde se pueden desarrollar los proyectos urbanos. Estos parámetros determinan que los lotes a ser intervenidos deben estar ubicados estratégicamente; es decir, estos deben ocupar espacios simbólicos de la ciudad, tener buena accesibilidad, tener relaciones con otras dinámicas urbanas y estar en zonas con comunidades vulnerables, por otro lado, también deben ser técnicamente aptos para la intervención, esto quiere decir que deben ser propiedad del municipio o de fácil adquisición y estar en un suelo urbano apto para su desarrollo, por último se evalúa que los terrenos a elegir cumplan con las normas legales para su uso, esto quiere decir que no se encuentren en zonas de riesgo o protección ambiental y que los predios se encuentren disponibles.

Figura 26: Ideograma de principios para el desarrollo del Sistema de Activación Integral Sostenible.



Fuente: Taller profesional I.

Adaptado de: Componentes de la estrategia PMI para Urabá (Urbam EAFIT, 2014)

Elaborado por: Arboleda, 2017

Figura 27: Evaluación de lotes o edificaciones para los proyectos urbanos

UBICACIÓN ESTRATÉGICA	TÉCNICAMENTE APTOS	CUMPLE NORMAS LEGALES
1 Espacio simbólico	1 Propiedad del municipio	1 No está en zonas de protección ambiental
2 Buena accesibilidad	2 Suelo urbano apto para su tipo de uso	2 No está en zonas de riesgo
3 Relación con otras dinámicas	3 De fácil adquisición para el Municipio	3 Predio disponible no invadido
4 En comunidades vulnerables		

ADAPTADO DE:
Componentes de la estrategia para
Urabá parte I - Urbam EAFIT 2014

Fuente: Taller profesional I.

Adaptado de: Componentes de la estrategia PMI para Urabá (Urbam EAFIT, 2014)

Elaborado por: Arboleda, 2017

3.2 Análisis del sector

Para el estudio del sector se organiza la información en cuatro componentes principales; asentamientos & vivienda, espacio público & equipamientos, Infraestructura & gestión ambiental y accesibilidad y vías. Estos componentes a su vez se analizan en dos escenarios; según su estado actual y según los planes que tiene la municipalidad de Pedernales, finalmente se genera una respuesta como estrategia de intervención para el proyecto urbano.

3.2.1 Asentamientos y Vivienda

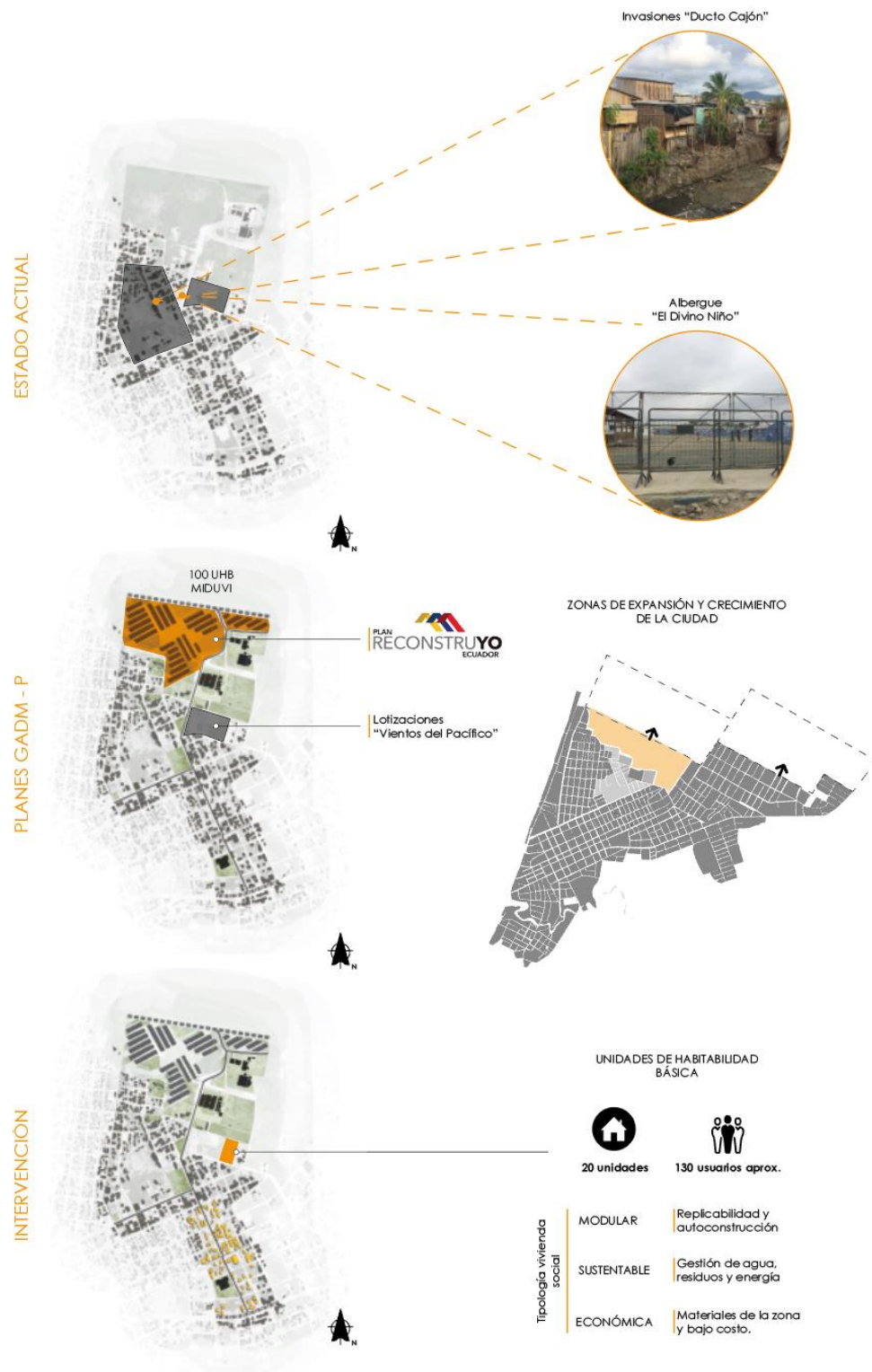
En un primer escenario se evidencia la precariedad en la forma de habitar de esta comunidad, las zonas de invasiones del popularmente conocido *ducto cajón* son asentamientos que se han dado en los últimos años y que aumentaron a partir del terremoto del 2016, en este espacio se presentan cuadros de hacinamiento y deterioro del medio ambiente ya que existe un promedio de 6 a 7 personas por familia con un aproximado de 1800 familias en toda la zona de Brisas del Pacífico, (información obtenida a través de entrevistas realizadas en sitio por el Taller Profesional I). Al estar

en una zona de invasiones estos asentamientos no cuentan con el abastecimiento de servicios básicos como agua potable y alcantarillado, motivo por el cual existe una contaminación muy alta del cuerpo hídrico que atraviesa el barrio generando problemas de insalubridad, mal olor y enfermedades para sus habitantes que prácticamente habitan encima de toda esta contaminación. En respuesta a esto, la municipalidad desde mediados del año 2016 comenzó la construcción de una infraestructura en hormigón que sirve como alcantarillado para el confinamiento y evacuación de las aguas residuales para que estas no estén al aire libre y en contacto con las personas, sin embargo, esta obra no representa una solución definitiva para el manejo de aguas residuales.

Otra situación transcendental es que en la etapa 5 del barrio de Brisas del Pacífico se ubica uno de los albergues oficiales gestionados por el Gobierno Nacional llamado *El Divino Niño*, en él; hasta finales de noviembre del 2016 (fecha de la primera visita a la ciudad), habitaban alrededor de 106 familias, 409 personas que perdieron sus hogares y se encuentran a la espera de ser reubicados, frente a este problema, el MIDUVI a través de su Plan ReconstruYO Ecuador ha propuesto el desarrollo de proyectos habitacionales para la reubicación de las familias afectadas por el terremoto, se estima la construcción de 100 unidades habitacionales a las que se puede acceder por medio de créditos institucionales, sin embargo, la comunidad no muestra total aceptación por este proyecto ya que; según testimonios, el lugar donde se ubicará este proyecto se encuentra muy apartado y carece de una buena accesibilidad, además no cuenta con espacios públicos para el desarrollo colectivo y tampoco se han tomado en cuenta las formas de habitar de esta sociedad para el diseño de estas unidades habitacionales.

Frente a este problema la intervención a nivel urbano contempla el desarrollo de 20 unidades de vivienda dirigida a las 16 familias prioritarias que viven actualmente en albergues, esta propuesta de vivienda se ubica en un lote vacío detrás del actual albergue *El Divino Niño* y pretende ser el ejemplo para los proyectos de vivienda desarrollados a futuro. Por este motivo se plantea una tipología de vivienda modular capaz de ser fácilmente replicada y autoconstruida, sustentable capaz de manejar correctamente los recursos naturales como agua y residuos, y económica que trabaje con materiales de la zona y de bajo costo. Ver figura 28.

Figura 28: Análisis del sector: Vivienda y asentamientos



Fuente: Taller profesional I.

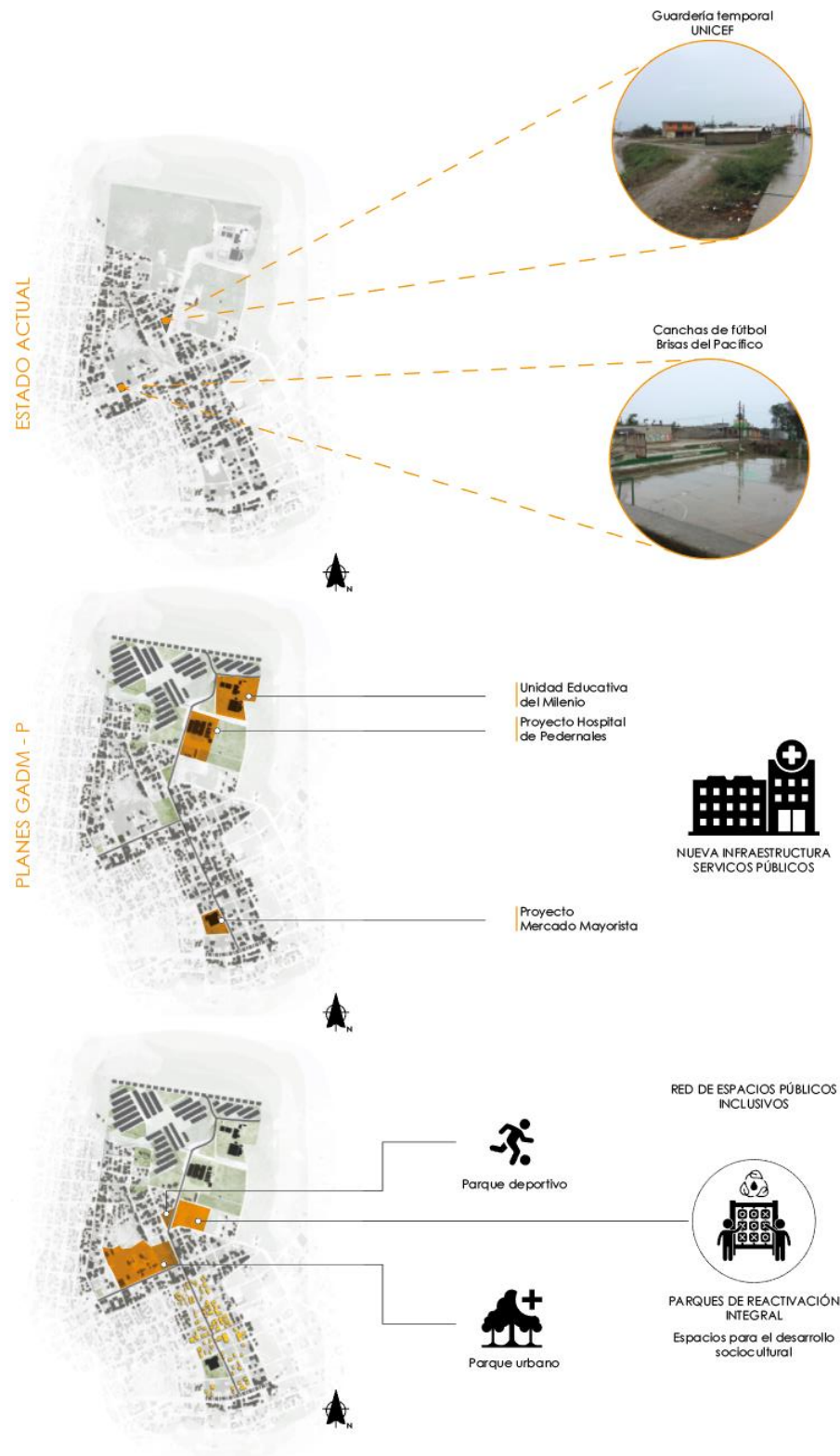
Elaborado por: Arboleda, 2017

3.2.2 Espacio público y Equipamientos

Actualmente, en el barrio de Brisas del Pacífico existe una carencia de espacios públicos de calidad que promuevan el desarrollo integral de sus usuarios, alrededor del ducto cajón se ubican canchas deportivas informales que la misma comunidad las ha gestionado y construido, sin embargo, estos espacios son ocupados por cierto segmento de la población y no funcionan como espacios de congregación de distintos usuarios. Existe también una guardería temporal de la UNICEF ubicada en un lote pequeño frente al albergue del Divino Niño que tiene forma triangular, la guardería fue construida como respuesta a la necesidad de la comunidad de tener un espacio donde puedan dejar a sus niños mientras algunas madres de familia salen a trabajar y además sirve como un espacio de apoyo a las funciones que cumple actualmente el albergue.

En cuanto a equipamientos y servicios, el GAD municipal, en un escenario post terremoto ha considerado la ubicación del Hospital de Pedernales en un lote que se encuentra vacío y que colinda hacia el sur con el albergue del Divino Niño y hacia el norte con una Unidad Educativa del Milenio construida e inaugurada poco antes del terremoto del 2016, la ubicación de esta nueva infraestructura de servicios públicos significará una gran mejoría para el sector, sin embargo, estos proyectos no contemplan parques o espacios públicos inclusivos capaces de reunir distintos tipos de usuarios y generar distintas actividades, por esta razón dentro del proyecto urbano se plantea la creación de espacios públicos como parques, canchas deportivas y plazas que junto a equipamientos complementarios logren reunir la mayor cantidad de personas generando un ecosistema híbrido de actividades y de usuarios. Ver figura 29.

Figura 29: Análisis del sector: Espacio público y equipamientos



Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda, 2017

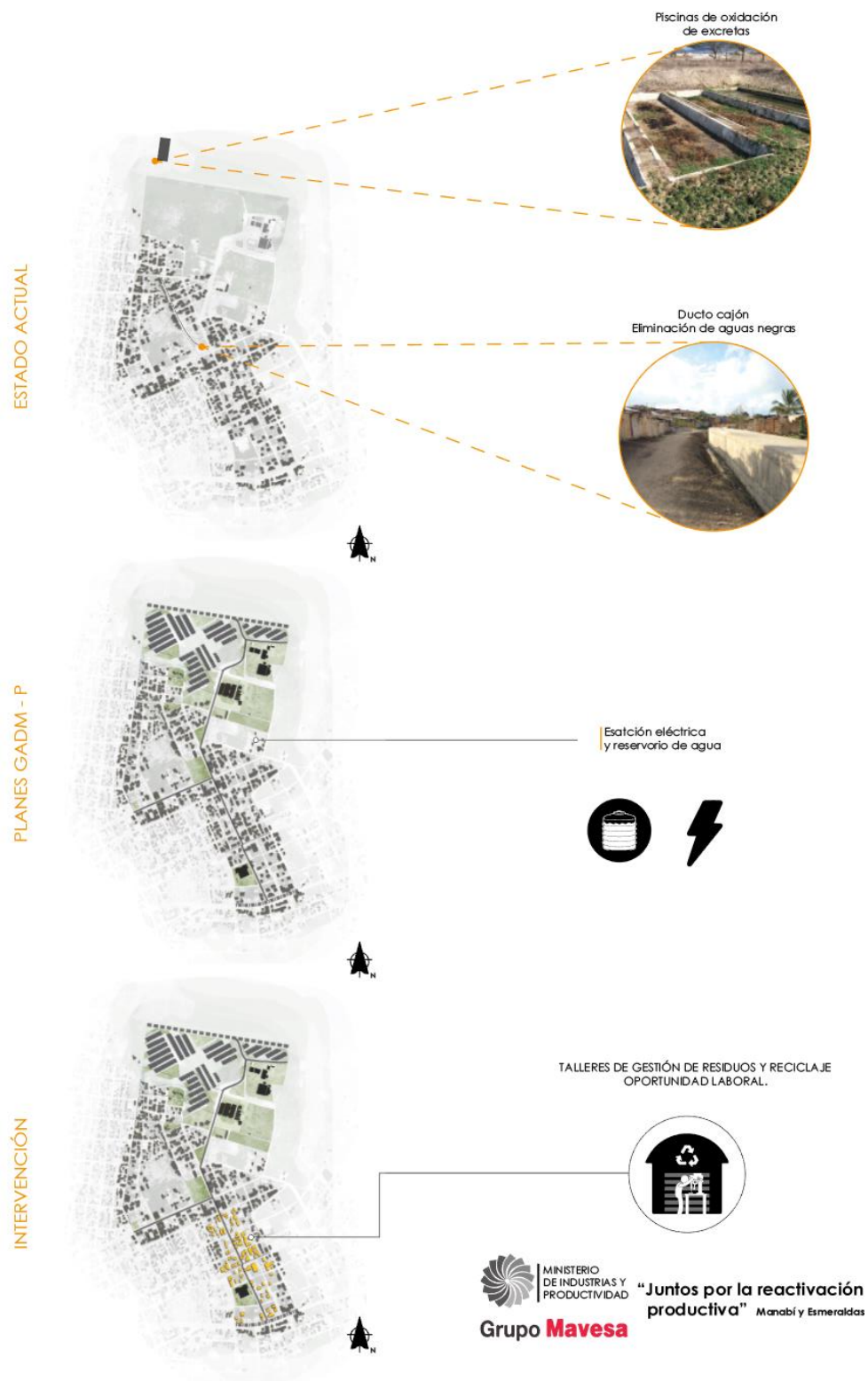
3.2.3 Infraestructura y gestión ambiental

Como se mencionó en el primer punto, actualmente en la zona de Brisas del Pacífico no existe una correcta gestión de los recursos ambientales, la principal área verde del barrio y de la ciudad se encuentra en muy mal estado ya que las aguas residuales y negras por varios años han sido vertidas a un riachuelo que atraviesa de norte a sur al barrio, este problema se asocia directamente con la habitabilidad de los asentamientos y vivienda ya que significa un foco de contaminación y enfermedades que atentan contra la salud de la comunidad, en especial de los más pequeños. La municipalidad se encuentra construyendo un ducto de desagüe que contenga y direcciona estas aguas hacia las piscinas de oxidación de excretas que se ubican en la parte norte del barrio en la salida a Cojimíes, sin embargo, esto no significa una solución sostenible para la ciudad ya que aún no se ha planteado un destino productivo para todos los desechos que genera la población. Además, la municipalidad tiene dentro de sus planes la creación de una estación eléctrica y una reserva de agua potable en la parte posterior del actual albergue, propuesta que significa un avance en la infraestructura de abastecimiento para la ciudad.

A pesar de ello no se tiene un planteamiento a nivel urbano para el manejo de residuos sólidos que genera la población, según datos del INEC, la población de la costa es la mayor generadora de residuos y desechos sólidos del país y actualmente en la ciudad de Pedernales no se promueve un correcto manejo de la basura, motivo por el cual la gente opta por acumularla en terrenos a cielo abierto y quemarla para evitar la propagación de malos olores y enfermedades, sin embargo, esta medida significa una fuerte carga ambiental.

Por lo expuesto, el plan meso urbano propone la creación de talleres y arquitectura industrial como infraestructura para el manejo y gestión de residuos sólidos y el reciclaje, con esto lo que se busca es crear nuevas fuentes de trabajo a partir de emprendimientos que promuevan la correcta gestión de los recursos ambientales y los residuos generados por la vivienda e industria camaronera, en este punto es importante retomar la iniciativa para la reactivación productiva de Manabí y Esmeraldas ya que se busca generar proyectos de trabajo innovadores y de alto impacto ambiental y social. Ver figura 30.

Figura 30: Análisis del sector: Infraestructura y gestión ambiental



Fuente: Taller profesional I.

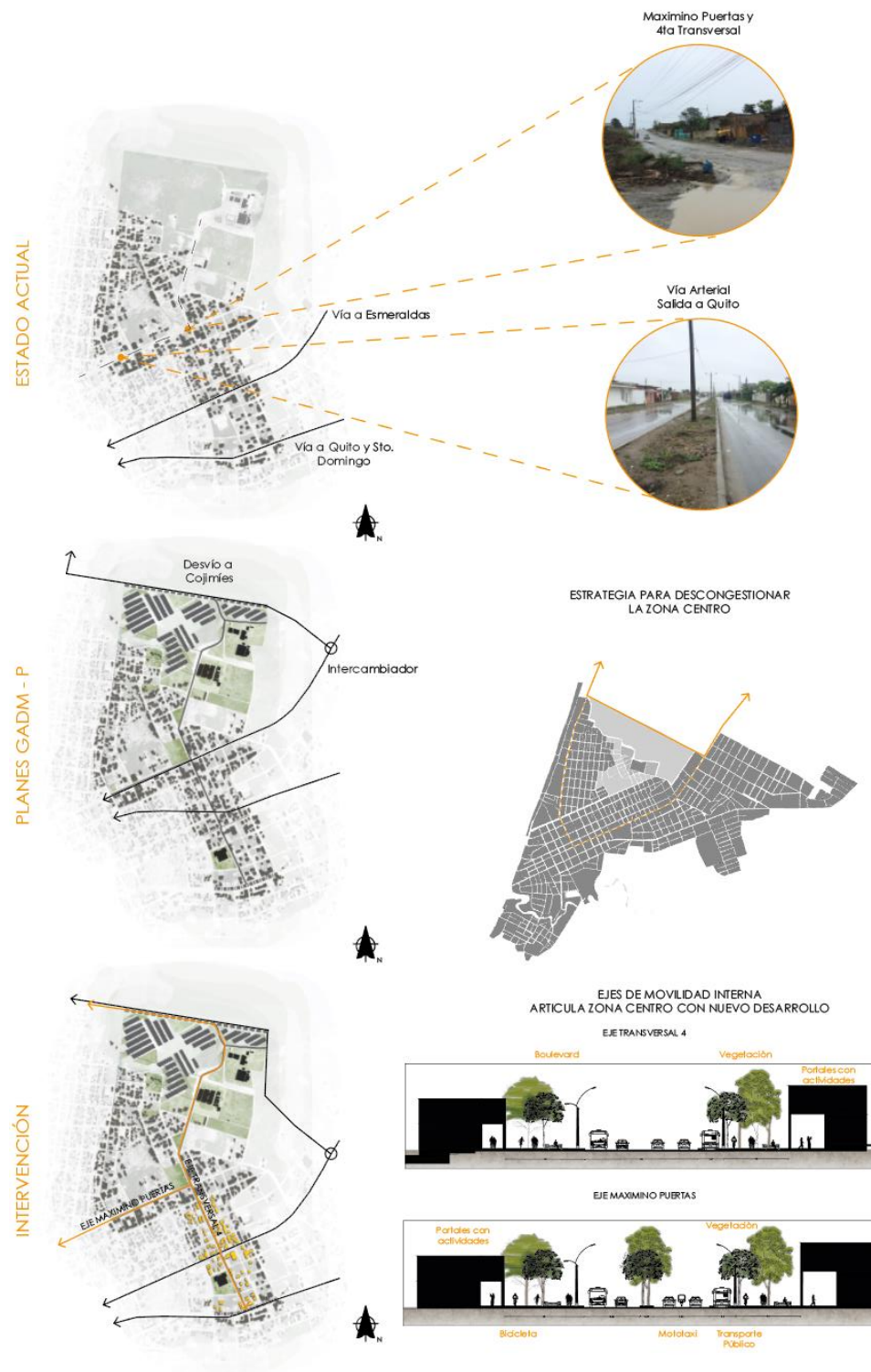
Elaborado por: Arboleda, 2017

3.2.4 Accesibilidad y vías

Se analizan las vías o ejes de activación que permiten la articulación de los diferentes proyectos de vivienda, equipamientos y espacio público e infraestructura para la gestión medio ambiental y productividad que se plantean en la propuesta urbana. Actualmente la ciudad de Pedernales cuenta con 4 vías importantes; La vía Troncal del Pacífico o Ruta de la Spondylus, una vía arterial que conecta a Pedernales con la Reserva Mache Chindul, Muisne, Chamanga y Esmeraldas, esta vía al ser parte de una importante red de turismo influye en la ciudad dándole el carácter y la vocación a este eje que remata en el centro de la ciudad y en el borde costero que principalmente tiene una vocación comercial y turística. Otra vía representativa e influyente en el desarrollo de la ciudad es la vía García Moreno, eje que conecta a la ciudad de Pedernales con El Carmen, Santo Domingo de los Tsáchilas y Quito, esta vía aporta un carácter comercial muy fuerte ya que el mayor flujo que ingresa a la ciudad se da por motivos comerciales y de intercambio de productos, a lo largo de estos ejes se ubican los comercios más representativos de Pedernales rematando también en la zona centro, razón por la cual esta ciudad se ha desarrollado como un polo de desarrollo territorial.

Las otras dos vías representativas de la ciudad son la Vía a Cojimíes hacia el norte y la vía a Jama hacia el Sur, esta a su vez une a Pedernales con Manta, capital de la provincia de Manabí. El resto de la infraestructura vial de la ciudad se encuentra en muy malas condiciones siendo la mayoría calles de tierra. La municipalidad por su parte tiene planteado un tramo vial que pretende descongestionar la zona centro y que perimetralmente une las tres vías principales provenientes del norte. Para el desarrollo de la intervención se propone el mejoramiento integral de dos vías secundarias importantes; la calle Maximino Puertas (antigua pista de aterrizajes) y la 4ta transversal, vía que conecta el proyecto del Hospital, la vivienda del MIDUVI, el proyecto del Mercado Mayorista, la vía a Esmeraldas y la Vía a Quito perpendicularmente generando nodos importantes en sus cruces, estos ejes articulan la zona de nuevo desarrollo con la zona centro de la ciudad, se establece un tipo de movilidad y transporte público, aceras y bulevares con vegetación que permiten y promueven la movilidad peatonal activando así nuevas oportunidades de servicios y comercios locales. Ver figura 31.

Figura 31: Análisis del sector: Accesibilidad y vías



Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda, 2017

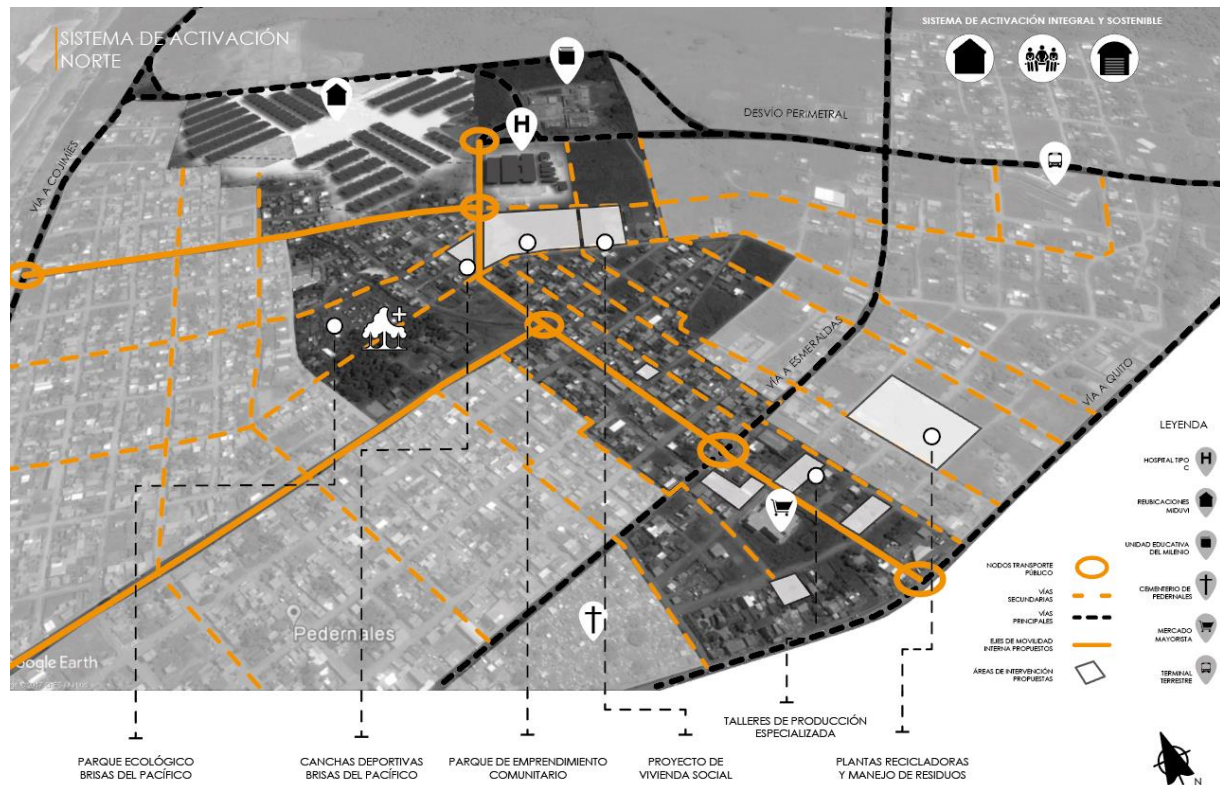
Esta red de equipamientos, espacio público, vivienda e infraestructura pretende ser el referente local de encuentro, recreación, trabajo y aprendizaje de las zonas de la ciudad en desarrollo, todo con la finalidad de mejorar la habitabilidad de las comunidades vulnerables además de brindar el espacio propicio para el desarrollo de estas actividades. De esta manera se establecen los Parques de Reactivación Integral (PRI); equipamientos comunitarios que promueven la formación, aprendizaje e interpretación de los saberes colectivos con el fin de mejorar las técnicas productivas de la población, son espacios que fomentan la creación de negocios de emprendimiento colectivo y a su vez la articulación del territorio por medio del conocimiento y la cultura bajo la estrategia de integrar servicios complementarios a las necesidades del sector.

Dentro de la propuesta de urbana se contemplan también los proyectos de vivienda social denominados Unidades de Habitabilidad Básica (UHB); propuestas de habitabilidad que brindan un modelo de vivienda adaptable y adaptado a las necesidades económico - productivas de los grupos más vulnerables del territorio; en este caso los refugiados en albergues a causa del terremoto, se plantea ejercer estos nuevos asentamientos como los custodios del espacio público comunitario que además se asocien directamente con los Parques de Reactivación Integral con la finalidad de brindar a la población vulnerable la oportunidad de reintegrarse a las dinámicas de la ciudad desde un medio económico propio.

En este planteamiento se proponen los Talleres de Producción Especializada (TPE) y los Talleres de Gestión de Residuos y Reciclaje (TGRR), equipamientos comunitarios de mayor escala que sirven como plataformas de trabajo y desarrollo de los proyectos de emprendimiento iniciados en los Parques de Reactivación Integral y que se ubican dentro del mismo eje de activación que se plantea dentro de la propuesta a escala sectorial.

Con estas estrategias de intervención a nivel sectorial se busca y promueve la reactivación integral y sostenible de la ciudad de Pedernales y principalmente de su comunidad y medio ambiente. Ver figura 32.

Figura 32: Sistema de Activación Integral y Sostenible para Brisas del Pacífico



Fuente: Taller profesional I.

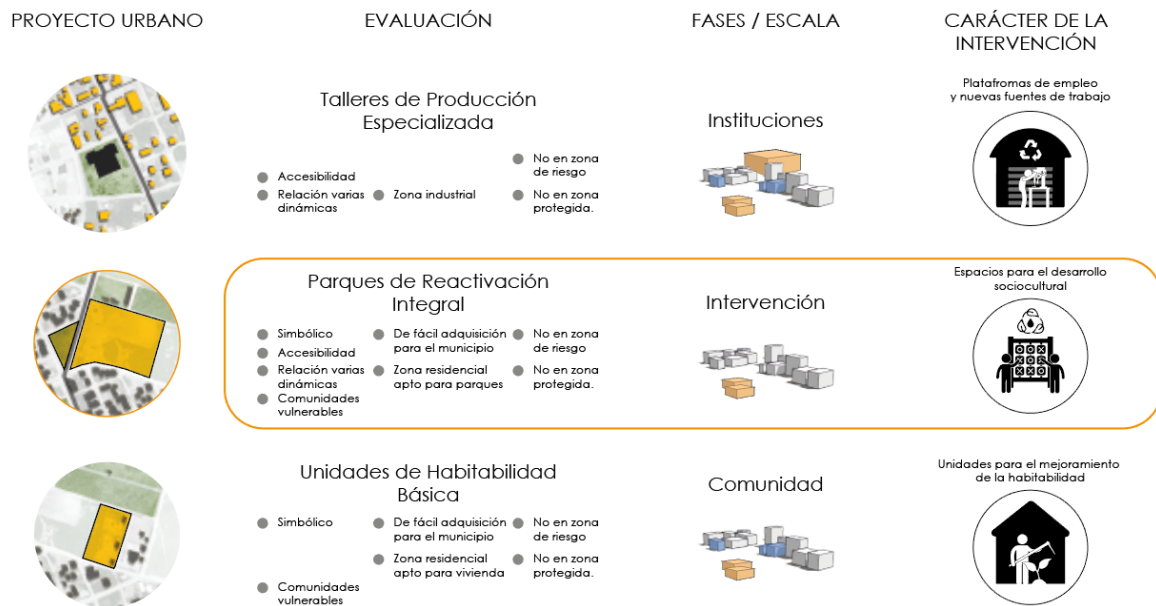
Elaborado por: Arboleda, 2017

3.3 Análisis del lugar

3.3.1 Evaluación del terreno

Para determinar cuál proyecto del sistema urbano propuesto se va a desarrollar a nivel arquitectónico se toma en cuenta las escalas y fases propuestas en el plan masa general, lo que se pretende es brindar las herramientas necesarias para que la comunidad sea capaz de llevar a cabo su propia reactivación, esto quiere decir que los proyectos tienen el carácter de ser los impulsores del desarrollo a partir de la educación emprendimiento y responsabilidad ambiental, siendo los proyectos de escala media los que se desarrollen como una primera intervención. Además, se toma el modelo de evaluación de lotes y edificaciones expuesto anteriormente para determinar cuál de las propuestas urbanas tienen mayor impacto e injerencia en el desarrollo integral y sostenible planteado.

Figura 33: Matriz de evaluación para determinar proyecto arquitectónico estratégico



Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Según esta matriz de evaluación el parque de reactivación integral reúne una mayor cantidad de factores positivos que los otros dos; al ocupar el lote del actual albergue de los refugiados post terremoto, el proyecto gana fuerza e identidad, trabaja con las comunidades más vulnerables de la ciudad y está emplazado exactamente en el eje de activación propuesto, al ser un albergue temporal, una vez sean reubicados los damnificados del terremoto el terreno tendrá la disponibilidad para ser adquirido por la municipalidad y al ser zona residencial admite un uso recreativo como parque, el lote se encuentra en la cota 35 en zona segura que incluso puede llegar a ser la zona de encuentro y refugio en posibles futuros escenarios de crisis o riesgo, además se encuentra en zona apta para el crecimiento y expansión de la ciudad lo cual permite el desarrollo sin ningún inconveniente de la propuesta arquitectónica. Este proyecto se define como un espacio público para el desarrollo sociocultural de la comunidad.

3.3.2 Análisis del contexto inmediato

La zona de Brisas del Pacífico presenta serias problemáticas en cuanto a habitabilidad, dentro de ellas se pueden denotar la falta en el abastecimiento de agua limpia para consumo humano, la carencia de infraestructura para el desalojo de aguas servidas y residuales, la inseguridad y delincuencia, la precariedad en las construcciones del sector y la carencia de espacios para la recreación de los niños y jóvenes determinan el grupo de necesidades que el proyecto arquitectónico debe enfrentar para lograr su correcto funcionamiento y adaptación al sitio,

La vocación del barrio es principalmente residencial de muy bajos recursos, sin embargo, los planteamientos de nuevos proyectos e infraestructura de servicios públicos significan un cambio considerable en el desarrollo de la zona, además el terreno se encuentra en medio de un importante cruce de dos tramas urbanas de la ciudad que rematan en el gran vacío que representa el terreno del actual albergue significando un espacio importante en la lectura de la ciudad.

3.3.2.1 Contexto natural

Condiciones naturales

Clima, pluviosidad y velocidad del viento

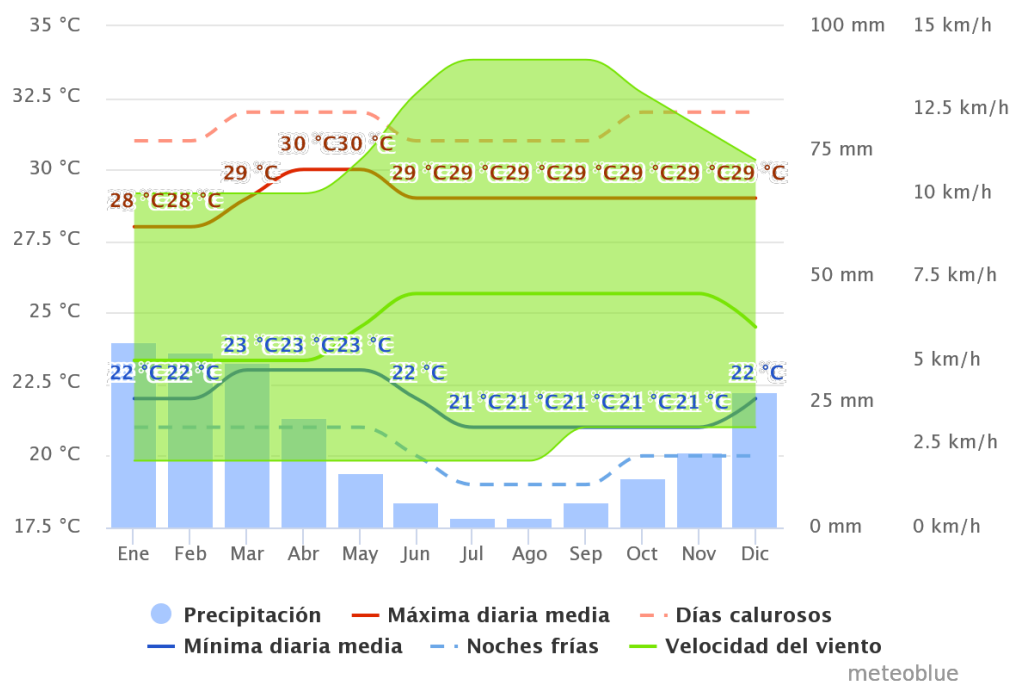
Al estar ubicado en la costa norte de Manabí presenta una condición climática húmeda, tropical sabana y tropical seca, en la figura 34 se expresa gráficamente las temperaturas máximas que alcanza la ciudad de Pedernales siendo los meses de abril y mayo los de mayor temperatura presentan, el resto del año la ciudad presenta un promedio regular en su temperatura que está entre 28 y 29 grados centígrados. La línea roja continua representa la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Pedernales, del mismo modo, la línea azul continua representa la temperatura media mínima diaria, los días calurosos y noches frías representadas por las líneas entrecortadas también nos indican la media del día más caliente y la noche más fría en el año.

Las barras de color azul presentan la precipitación que presenta la ciudad teniendo los meses de diciembre, enero febrero y marzo como los días con mayor

incidencia de lluvias, mientras que junio, julio y agosto representan los meses de sequía, sin embargo, en los meses con menor precipitación se evidencia una mayor incidencia de vientos, alcanzando una velocidad máxima cerca de los 15 km/h.

Esta información es útil ya que nos permite conocer las condiciones climáticas de la zona a intervenir, los meses del año con mayor precipitación, temperatura y ventilación lo cual nos brinda las herramientas para que el diseño del proyecto arquitectónico sepa responder correctamente a las condiciones ambientales del lugar. Con estos datos, más la información anteriormente revisada sobre la ciudad, se concluye que es importante captar la mayor cantidad de agua durante los meses de diciembre a marzo para poder almacenarla y utilizarla durante los meses de sequía que son de junio a septiembre, se concluye que durante los meses de sequía se mantiene una temperatura sobre los 29 grados centígrados la cual es alta, sin embargo, las velocidades del viento durante estos meses aumentan lo cual es favorable e importante tomar en cuenta para poder diseñar una arquitectura que responda bien a estas condicionantes.

Figura 34: Temperaturas medias, precipitaciones y vientos

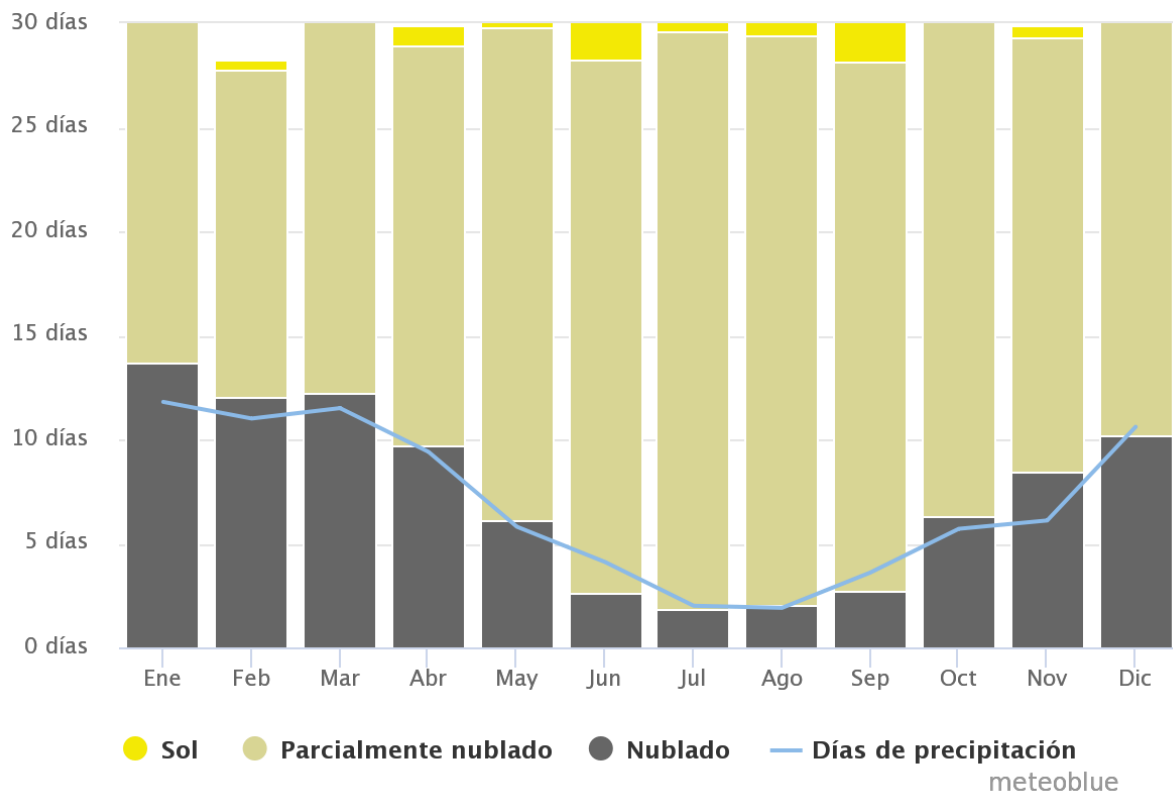


Página web: Información meteorológica Meteoblue julio 2017

Extraído de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/semana/pedernales_ecuador_3653307

nublados o totalmente nublados, siendo los meses de junio y septiembre los que poseen cerca de 2 días al mes que permanecen soleados, el resto de meses la ciudad de Pedernales cuenta con días parcialmente nublados lo cual determina una condición específica para la determinación del diseño arquitectónico.

Figura 36: Cielo nublado, sol y días de precipitación



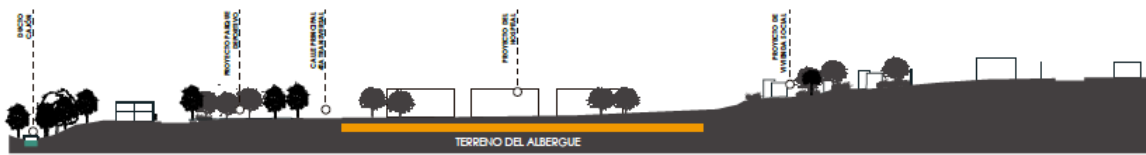
Página web: Información meteorológica Meteoblue julio 2017

Extraído de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/semana/pedernales_ecuador_3653307

Pendiente

La pendiente que presenta el terreno elegido no es muy pronunciada, además para la ubicación del albergue temporal se hicieron trabajos de nivelación por lo que actualmente el terreno se encuentra aplanado. Cabe recalcar que se encuentra sobre la cota 30 lo que significa que está fuera de zona de riesgo por inundaciones o tsunamis.

Figura 37: Corte longitudinal del terreno - topografía



Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda, 2017

3.3.2.2 Contexto construido

El contexto construido del barrio de Brisas del Pacífico y Barrio María Luisa actualmente está muy poco consolidado, las casas que ocupan los terrenos aledaños son de familias de bajos recursos que no cuentan con las normas básicas de habitabilidad. La precariedad de las casas y sus técnicas constructivas amenaza con ser un riesgo en posibles casos de eventos naturales como el del pasado 16 de abril del 2016. Sin embargo, se ve gran influencia en la utilización de los materiales de la zona como la caña guadua o madera de teca, sin embargo, algunas construcciones son de hormigón también, material al que si no se lo trabaja bajo condiciones técnicas controladas puede convertirse en una amenaza para sus habitantes.

Otro factor interesante del entorno construido es que las construcciones de bajos recursos se adaptan mejor a las condiciones climáticas con menores esfuerzos tecnológicos; tipológicamente predominan las construcciones con cubiertas ligeras a dos aguas generalmente de materiales livianos como caña o madera y paneles de fibrocemento o planchas metálicas, esta condición determina una tipología constructiva que responde a la necesidad de crear un sobre cubierta para generar una cámara de aire y de esta forma mejorar las condiciones climáticas al interior de los espacios, la recolección de las aguas lluvias se da en el sector y se recolecta en tanques de agua, el problema con esto es que genera focos de enfermedades al tener agua sin tratar almacenada durante varios días.

La morfología de las manzanas es irregular, pero al interior presentan construcciones instaladas aleatoriamente lo cual genera una sensación de

irregularidad y caos, sin embargo, esto determina una lectura interesante del espacio ya que genera vacíos aleatorios brindando la sensación de permeabilidad, a pesar de esto, las construcciones crean cerramientos de cañas apiladas verticalmente lo cual impide el acceso a estos espacios ya que de todas maneras son parte del espacio privado de las casas, una característica espacial interesante es que se generan espacios exteriores cubiertos para la realización de actividades colectivas y de estar lo cual evidencia el comportamiento de los usuarios en el espacio público. En la figura 38 se puede observar una recopilación fotográfica de las condiciones actuales del entorno construido del sector.

Figura 38: Recopilación fotográfica: condiciones actuales del entorno construido



Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda, 2017

3.3.2.3 Contexto social

Usuario

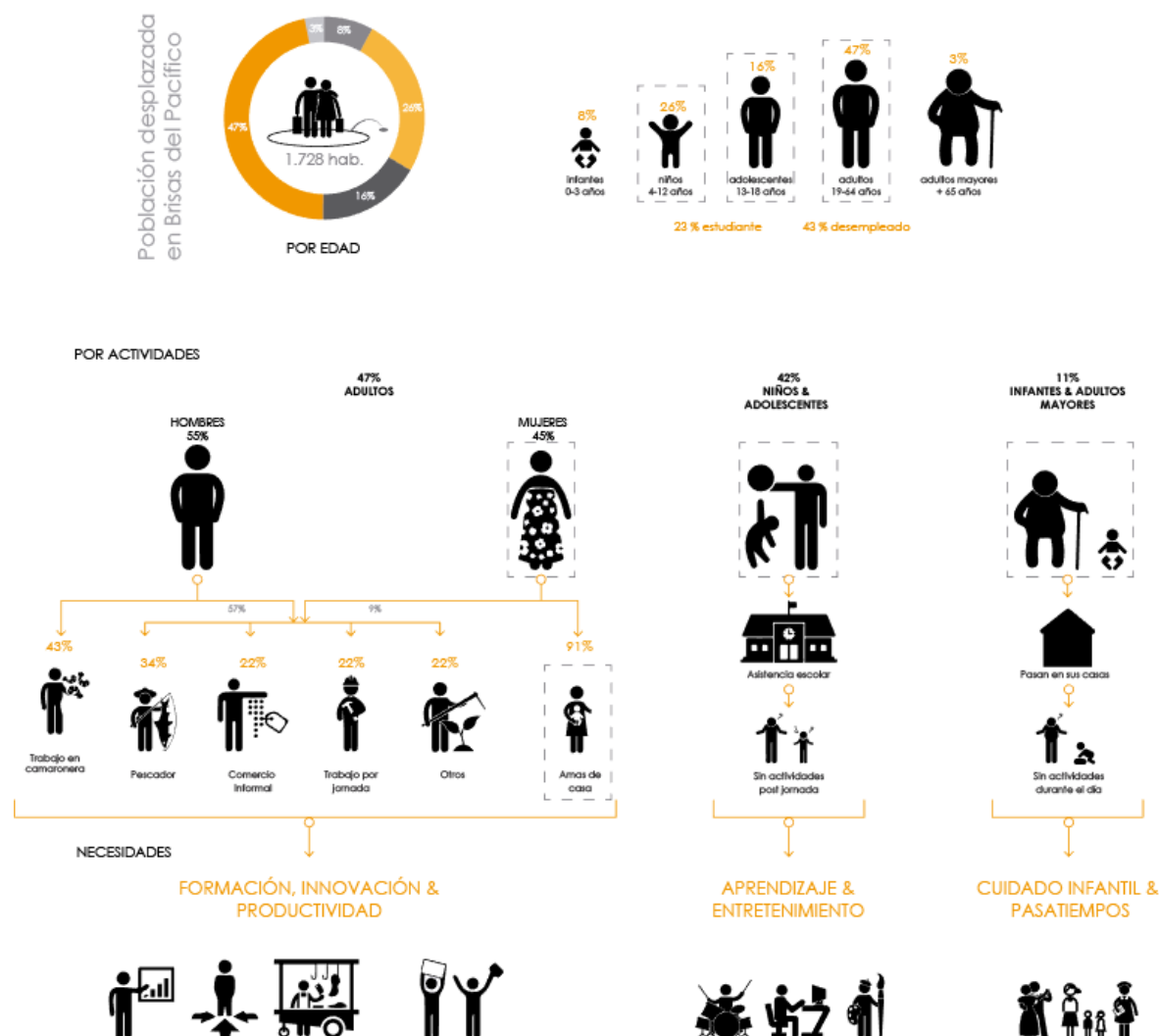
En el barrio de Brisas del Pacífico existe cerca de 8200 personas, dentro de las cuales 1728 personas quedaron desplazadas a partir del terremoto de abril del

2016 según las encuestas realizadas por la OIM en agosto del 2016, esta población presenta mayores índices de vulnerabilidad; como se puede ver en la figura 39, cerca de un 43% de la población adulta se encuentra desempleada o sin un empleo fijo, de la cual un 43% de la población masculina se dedica a actividades relacionadas con las camaroneras, del restante el 34% se dedican a la pesca, el 22% a actividades de comercio informal, otro 22% a trabajos por jornada y el 22% remanente a otras actividades, en el caso de las mujeres, el 91% no genera ingresos y no realiza ninguna actividad laboral ya que se dedica al cuidado de los niños y al quehacer doméstico, el 9% restante se dedica a actividades en camaroneras, comercio informal y a la pesca (Organización Internacional para las Migraciones OIM, 2016).

Los niños y jóvenes asisten a escuelas y colegios respectivamente, al terminar su jornada educativa este segmento de la población carece de espacios para la realización de otras actividades por lo que la gran mayoría sale a jugar a las calles en ambientes peligrosos debido a la alta influencia de delincuencia e inseguridad que presenta el barrio. En entrevistas realizadas a una de las líderes comunitarias de Brisas del Pacífico, Enny Vera afirmó que la falta de espacios *culturales* o *recreativos* para niños y jóvenes está causando el involucramiento de ellos en las drogas y delincuencia, motivo por el cuál, insiste ella, se deberían brindar espacios para el desarrollo cultural y artístico de los más pequeños.

Finalmente, la población infantil de 0 a 5 años y adulta mayor sobre los 65 años representa un 11% de la población total y son el segmento de la población que pasa la mayor parte del tiempo en el sector, son muy pocas las mamás que envían a sus niños a guarderías, y muchos los adultos mayores que pasan en casa sin realizar ninguna actividad. Este pequeño grupo poblacional requiere por lo general de cuidado, actividades recreativas y pasatiempos.

Figura 39: Caracterización del usuario por edades y actividades



Fuente: Taller profesional I.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Dinámicas sociales en el barrio

Actualmente, el albergue El Divino Niño ejerce una gran influencia en las dinámicas del barrio de Brisas del Pacífico, cerca de 100 familias¹ habitan este espacio en el cual

¹ Entrevista a personal encargado del refugio "El Divino Niño" realizada en sitio por Miguel Arboleda y María José Morales, noviembre 2016

se desarrollan distintas actividades cotidianas, principalmente se gestionan proyectos de emprendimiento; según entrevistas con personal de la OIM, al interior del albergue se desarrollan actividades colectivas de emprendimiento debido a una necesidad post terremoto, dinámica que se da no solamente en Pedernales sino a nivel regional, esta dinámica determina una mejora sustancial en el barrio y la ciudad ya que impulsa la economía local permitiendo a sus habitantes mejorar su calidad de vida a través del trabajo colectivo.

El MIES ha iniciado un programa de Crédito de Desarrollo Humano para reactivar la economía local en la ciudad de Pedernales, se han dado 632 créditos por más de 250 mil dólares a manos de la ministra Lídice Larrea. Esta iniciativa sirve como sustento del proyecto planteado en este TFC ya que toma una dinámica social actual y brinda un espacio arquitectónico para el desarrollo propicio de estas actividades.

Figura 40: Beneficiarios CDH Pedernales



Beneficiarios del Crédito de Desarrollo Humano en Pedernales
recibe de manos de la ministra Lídice Larrea 632 créditos por más de
250 mil dólares.

Tomado de: Sitio web Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES

<http://www.inclusion.gob.ec/emprendedores-de-pedernales-reciben-creditos-de-desarrollo-humano-para-reactivar-su-economia/>

Enero 2018

3.4. Análisis de referentes

Para la selección de los proyectos arquitectónicos a ser analizados como referentes se toman en cuenta diferentes aspectos; el primero es que estos estén ubicados en zonas problemáticas, con poblaciones vulnerables y con complicaciones de habitabilidad, en segundo lugar, que no sean muy grandes y que manejen principalmente grandes espacios públicos, además que sus programas se desarrollen a partir de una necesidad comunitaria capaz de generar relaciones sociales colectivas, también se toma en cuenta las decisiones compositivas del proyecto con el propósito de hacer énfasis en el espacio público y una fuerte propuesta constructiva. Como último punto se toma en cuenta el modelo de gestión del proyecto en donde es importante la intervención tanto pública como privada y con participación de la comunidad a ser beneficiada.

3.4.1 Centro de Aprendizamiento Lanka – Sri Lanka / feat.collective 2016

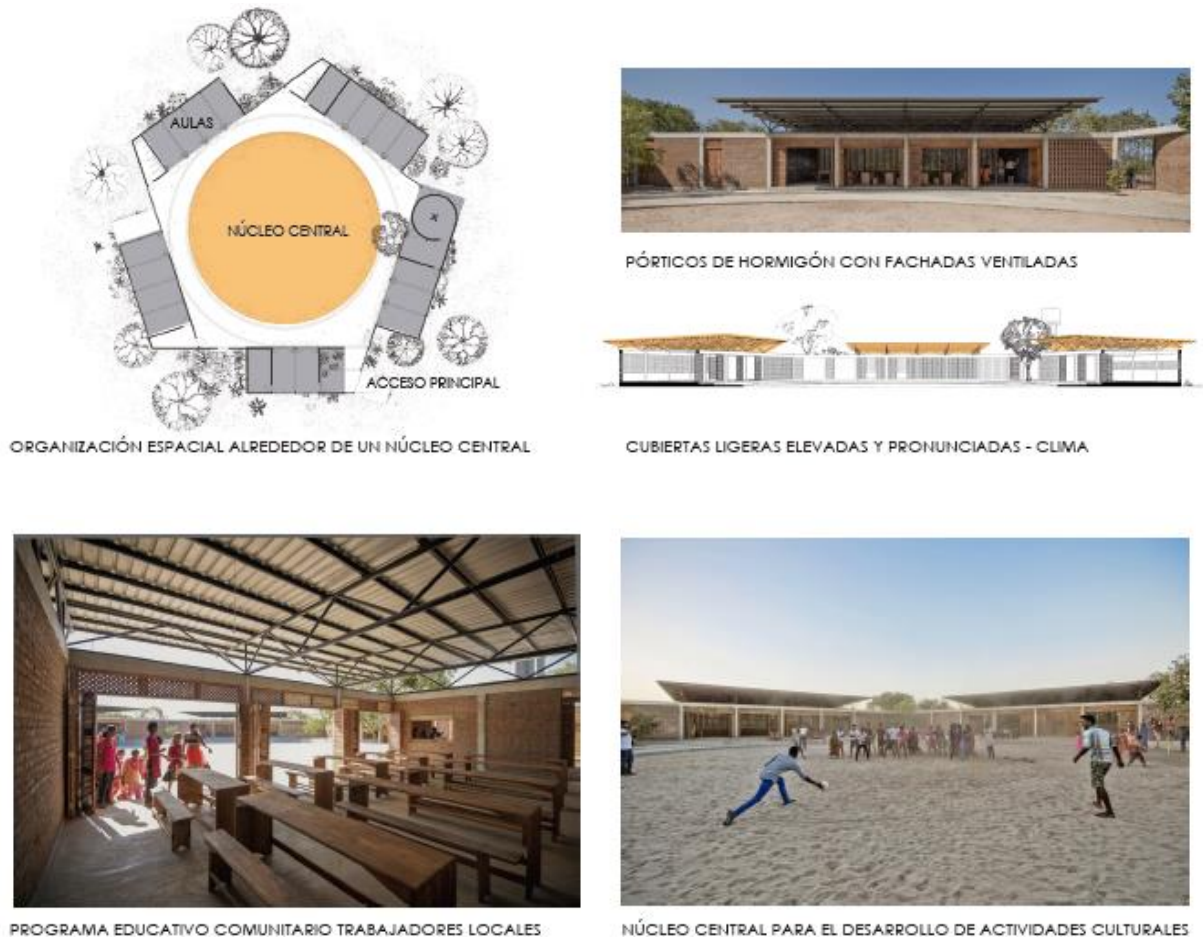
Este proyecto se desarrolla en el distrito de Batticaloa – Sri Lanka lugar que todavía no logra recuperarse de las consecuencias de la guerra civil y el tsunami de Indonesia en 2004. Se plantea la construcción de un centro escolar y de formación creado por la corporación IRGE de la Universidad de Stuttgart y Transsolar con la ayuda de actores comunitarios como artesanos, empresarios y trabajadores locales.

.El proyecto tiene un área de 700 m² y principalmente tiene aulas, su organización espacial se da alrededor de un núcleo o espacio central que permite la articulación de los 5 pabellones que lo rodean estableciéndolo como un gran espacio público en el que se desarrollan actividades colectivas de toda la comunidad en general concibiendo un espacio abierto pero controlado y protegido (Plataforma de Arquitectura, 2017).

Constructivamente se manejan pórticos de hormigón armado como estructura principal, mamposterías ciegas y celosías de ladrillo, fachadas internas con paneles modulares de madera que permiten la apertura de cada pabellón hacia el interior y cubiertas pronunciadas que se separan de la estructura principal para permitir una

correcta y libre ventilación de los espacios además de proporcionar sombra hacia los espacios exteriores inmediatos.

Figura 41: Análisis de referente – Centro de aprendizaje Lanka



Fuente: Plataforma de Arquitectura.

Elaborado por: Arboleda, 2017

3.4.2 Parque educativo de saberes ancestrales, Vigía del Fuerte, Antioquia, Colombia / Taller Síntesis + Arq. Mauricio Valencia + Arq. Diana Herrera + Arq. Lucas Serna. 2014

El Parque Educativo *saberes ancestrales*, ganador de la bienal colombiana del 2015, está ubicado en el municipio antioqueño Vigía del Fuerte. Según los responsables de este proyecto, Vigía del Fuerte es uno de los municipios con menores

índices de desarrollo humano y social, con fuertes condiciones climáticas y grandes problemas de accesibilidad e interconexión. Por este motivo, desde la gobernación de Antioquia, bajo el programa de los parques educativos, decide actuar en el territorio para fortalecerlo proponiendo una intervención pensada este lugar (Síntesis, 2017).

La propuesta arquitectónica busca retomar los elementos típicos, reinterpretarlos y potenciarlos a través de materiales adecuados a las condiciones del lugar pero que garanticen una larga duración en el tiempo del proyecto. Cuenta principalmente con espacio público para la reunión y congregación de la comunidad, *el patio del sabedor* es uno de los primeros espacios públicos cubiertos con los que cuenta el municipio. La propuesta arquitectónica se articula con una propuesta urbana que consta del desarrollo de un eje de espacio público con una secuencia de espacios de sombra mediante pérgolas que rematan en espacios deportivos, una pista atlética y un multideportivo. Al igual que el resto de parques educativos, este consta con espacios de aprendizaje y desarrollo de saberes y conocimientos para involucrar a la comunidad con la tecnología y la educación, estrategias que forman parte de un plan integral de transformación social (Síntesis, 2017).

El proyecto se eleva 2.50 metros sobre el nivel del suelo para evitar problemas de inundaciones tomando como referencia el nivel histórico más alto de inundación registrado en el municipio. La base del objeto arquitectónico consta de una losa y palafitos de hormigón pulido tratados para soportar las constantes inundaciones, una estructura superior en acero corten que soporta a las exigencias climáticas sin deteriorarse y fachadas en madera inmunizada que solo necesita un lavado periódico, todos estos materiales fueron seleccionados debido a su mínimo mantenimiento y larga duración. El resto de elementos del parque educativo siguen la idea de adaptarse y reinterpretar el lugar, por esta razón las fachadas son celosías que permiten el cruce continuo de vientos manteniendo los espacios frescos, las cubiertas son inclinadas para la recolección y posterior tratamiento de agua lluvia además de presentar grandes aleros que protegen los espacios de lluvia y el sol (Síntesis, 2017).

Espacialmente el proyecto se resuelve con una rampa que marca el acceso principal y a su vez una plaza al aire libre con mobiliario para su estancia, seguido de este espacio se encuentra una plaza cubierta denominada *el patio del sabedor* un

espacio libre cubierto del cual se distribuyen las circulaciones hacia los espacios más privados como las aulas de emprendimiento, administración, talleres prácticos y el ingreso posterior que da a una calle permitiendo la fluidez del espacio siendo el objeto arquitectónico el artefacto de conexión (Síntesis, 2017).

Figura 42: Análisis de referente – Parque educativo Vigía del Fuerte



Fuente: Taller síntesis.

Elaborado por: Arboleda, 2017

El entendimiento y análisis del partido, criterios funcionales, tecnológicos, formales y espaciales de estos proyectos ayuda a determinar ciertos criterios que se tomarán en cuenta en la resolución del proyecto arquitectónico de este Trabajo de Titulación.

Conclusiones Plan Meso Urbano y contexto inmediato

- Se determina la zona del territorio urbano a intervenir con un planteamiento meso urbano, para ello se exponen los principales problemas ambientales, económicos y socioculturales que presenta el Barrio de Brisas del Pacífico.
- Se toma como referencia un modelo urbano planteado para el territorio de Urabá en Antioquia Colombia, de él se extraen algunas estrategias de intervención en ciudades pequeñas con poblaciones vulnerables, se propone el estudio del sector a través de sistemas estructurantes y se determinan ciertos parámetros de evaluación para elegir correctamente los espacios dentro de la ciudad donde se van a proponer los proyectos urbanos.
- Se realiza un análisis del sector donde se consideran los sistemas de vivienda, espacio público y equipamientos, infraestructura y gestión ambiental y accesibilidad y vías. En este punto se expone la situación actual del sector, los proyectos planteados por la municipalidad y las propuestas de intervención para el desarrollo del sistema de activación integral y sostenible para el sector de Brisas del Pacífico, con esto lo que se busca es entender el funcionamiento actual de la zona, contemplar las acciones de la municipalidad y proponer proyectos urbanos que complementen estas acciones siendo la comunidad el principal benefactor de las intervenciones.
- Se evalúan y determinan lotes para la ubicación de un proyecto estratégico que promueva la activación de la zona y su comunidad siendo el lote del actual albergue post terremoto *El Divino Niño* el que se elige para el planteamiento arquitectónico.
- Se describe el lugar en sus contextos natural, construido y social los cuales determinan las condicionantes y parámetros que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

- Finalmente se analizan referentes arquitectónicos que intervienen en contextos similares al de estudio, con comunidades vulnerables y que brindan soluciones con componentes de espacio público y programas educativos.

Capítulo 4: Parque de Emprendimiento Comunitario en Pedernales.

Introducción

La propuesta que se plantea en una escala territorial y urbana busca identificar las zonas conflictivas, articularlas entre sí y abastecerlas de manera integral mejorando la habitabilidad de su comunidad, para ello se propone estratégicamente asociar los factores potenciales del territorio que para el caso de Pedernales son la productividad y comercialización con los factores vulnerables que son lo ambiental, social y cultural, además se establece una escala de actuación intermedia de carácter público que busca impulsar las otras dos escalas; la primera que a través de la escala media promueve la autogestión de la comunidad para la creación de proyectos en la escala micro y la segunda que por el mismo medio y a futuro promueva la creación de proyectos en la escala macro gestionados institucionalmente a pedido de las comunidades. Por último, se pretende generar un modelo de desarrollo integrando la formación sociocultural, la productividad comunitaria y la remediación ambiental para un mejor funcionamiento del territorio denominado Sistema de Activación Productiva.

La propuesta de escala sectorial o barrial contempla los ejes de activación de la ciudad definidos en el plan masa los cuales a su vez se basan en las tendencias de crecimiento local y el PDOT, en esta etapa se propone la implementación del Plan de Reactivación Productiva; una red de equipamientos, espacio público, vivienda e infraestructura que pretende ser el referente local de encuentro, recreación, trabajo y aprendizaje de las zonas de la ciudad en desarrollo, todo con la finalidad de mejorar la habitabilidad de las comunidades vulnerables además de brindar el espacio propicio para el desarrollo de estas actividades.

Dentro de la escala arquitectónica se busca desarrollar un espacio multifuncional y dinámico que se adapte a las distintas necesidades de la comunidad, en donde se manejen diferentes tipologías funcionales generando así una tipología híbrida que reúne características educativas, productivas, ejecutivas, recreativas y domésticas, es decir, sus principales componentes serán aulas de capacitación, oficinas, talleres de producción y trabajo, talleres de recreación cultural y vivienda además de un espacio público versátil y multifuncional. Todo esto conformando un

ecosistema híbrido en el que cada uno de estos componentes dialoga a través del espacio público con el barrio y la ciudad.

4.1. Determinantes y resolución del proyecto arquitectónico

4.1.1. Determinante urbano

El planteamiento del proyecto arquitectónico tiene una fuerte relación con la planificación urbana propuesta en el capítulo 2, y el desarrollo de un proyecto meso urbano trabajado en el capítulo 3, de esta forma, la resolución arquitectónica no puede dejar atrás tres parámetros urbanos importantes.

En el primero se toma en cuenta que el proyecto arquitectónico forma parte de un sistema urbano en el que se ha propuesto una red de espacios públicos inclusivos, como segundo punto se determina que el terreno a ser intervenido será el del actual albergue *El Divino Niño* por su carga simbólica y se establece que el carácter de intervención en este espacio responderá a un Parque de Reactivación Integral, propuesta de espacio público para los barrios de Brisas del Pacífico, María Luisa y de nuevo desarrollo. Finalmente, se integran tres principios de intervención propuestos en el plan masa urbano asociados a lo económico, a lo social y a lo ambiental, como se puede observar en la figura 43.

Figura 43: Determinante urbano



Fuente: Taller profesional I.

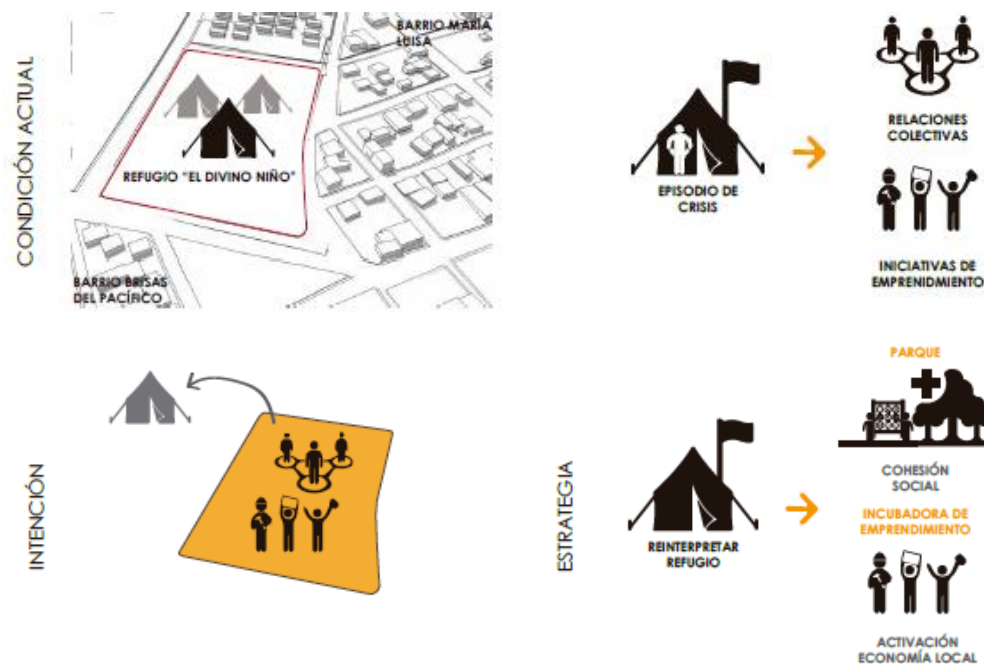
Elaborado por: Arboleda, 2017

4.1.2. Determinante simbólico

El proyecto se implanta en el terreno del actual albergue temporal El divino niño, espacio simbólico que a partir de la crisis causada por el terremoto del 16 de abril del 2016 dio impulso a una serie de dinámicas sociales beneficiarias para esta comunidad. Con la ayuda de entidades públicas y privadas, las personas que quedaron desfavorecidas por el terremoto y perdieron sus trabajos han logrado salir adelante gracias iniciativas de emprendimiento dadas en este espacio, que además ha logrado mejorar las relaciones colectivas al enfrentarlos a un episodio de crisis y necesidad.

Por este motivo, la intención del proyecto es que una vez que estas personas sean reubicadas en los proyectos de vivienda, se pueda mantener este espacio con un carácter simbólico y fortalecer las dinámicas sociales iniciadas en este espacio. Como estrategia simbólica se busca reinterpretar el espacio de refugio a parque, siendo éste determinado como espacio público por excelencia que además maneja una temática de emprendimiento y promueve las relaciones productivas de la comunidad.

Figura 44: Determinante simbólico



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Conceptualmente se establece una tipología de Parque de Emprendimiento Comunitario, proyecto que ocupa un espacio con gran carga emblemática y que además busca potenciar las dinámicas sociales locales asociadas a un episodio de crisis dado por el terremoto del 16 de abril del 2016.

Criterios de implantación

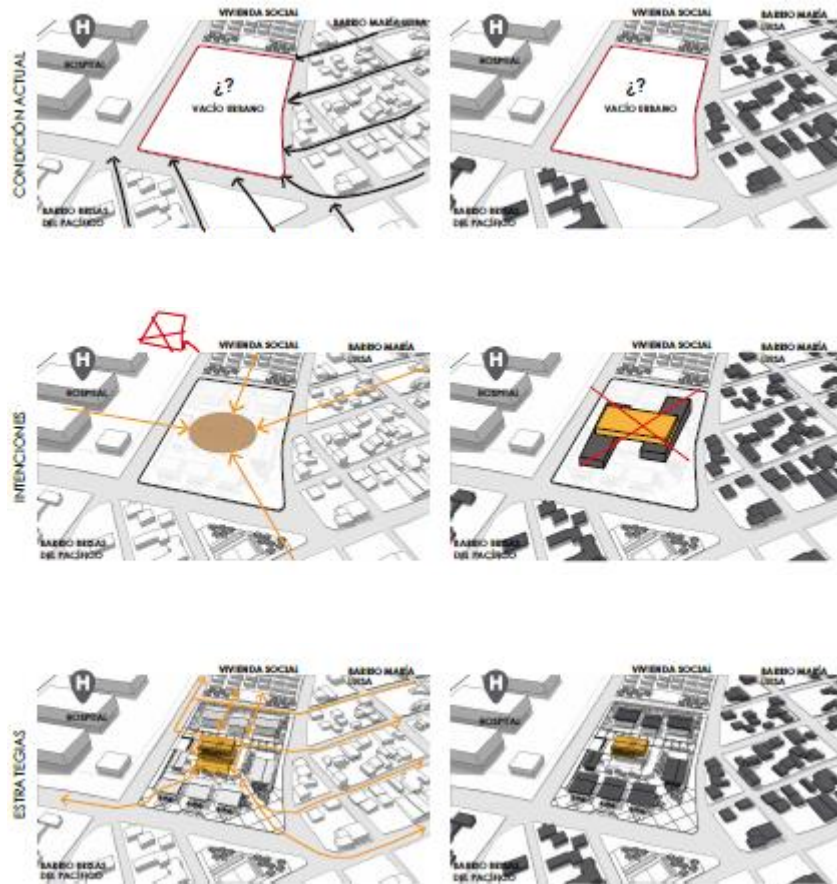
Dadas las condicionantes urbanas para la ubicación del proyecto expuestas en el capítulo tercero (págs. 67-69), se identifica a este terreno como un espacio estratégico por encontrarse en el eje de consolidación de la ciudad y por ser el remate de varios flujos que conectan las zonas residenciales con menores índices de habitabilidad (información detallada en el cap. 2).

El terreno del albergue El divino niño presenta una característica potencial para el planteamiento del Parque de Emprendimiento Comunitario ya que este espacio se concibe como un vacío urbano que actualmente desarticula las diferentes tramas que inciden sobre él convirtiéndose en un límite para los barrios de Brisas del Pacífico, María Luisa y la zona de nuevo desarrollo, además esta gran porción de espacio vacío rompe la escala y proporción de las construcciones locales que se implantan en lotes más pequeños y de manera más irregular.

Por un lado se busca articular los barrios que están alrededor del vacío urbano generando un nodo y punto de encuentro y por otro lado se evita implantar un elemento descontextualizado basado en las proporciones de este gran espacio vacío sino con relación a las construcciones locales y su forma de implantarse aleatoriamente en el lote.

Para ello estratégicamente se genera un hito y un espacio de encuentro potenciando los flujos, creando continuidad y remate permitiendo la permeabilidad tanto física como visual, lo cual se refleja mejor con la segunda estrategia de implantación la cual busca dispersar los elementos arquitectónicos estableciendo jerarquía en el núcleo central del lote y agrupando un conjunto de elementos de escala y formato residencial alrededor de éste. De esta manera se proyecta un espacio abierto y permeable en el cual los volúmenes arquitectónicos se articulan a través del espacio público. Ver figura 45.

Figura 45: Determinante simbólico



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Ejes y composición volumétrica

Con respecto al planteamiento formal del proyecto se desarrolla como un conjunto de pabellones de escala y formato residencial que se agrupan entorno a una serie de patios y plazas que componen espacios exteriores determinando una escala intimista, aunque en contacto directo con el barrio ya que ésta recepta y direcciona los flujos que provienen desde los barrios Brisas del Pacífico, María Luisa y la zona de Nuevo Desarrollo de la ciudad de Pedernales.

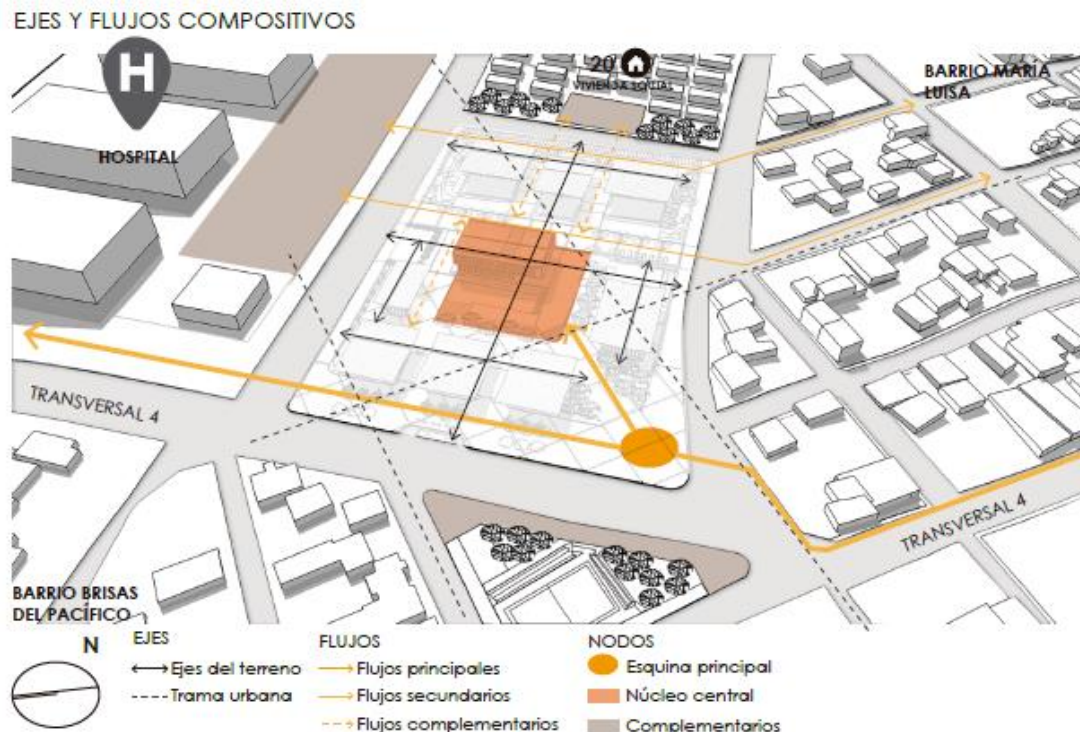
Como se puede observar en la figura 46, los ejes compositivos que se priorizan son los que componen la geometría del terreno, sin embargo, se toman en cuenta los ejes que se proyectan de la morfología y amanzanamiento que presentan los barrios

para determinar los puntos de acceso y componer los recorridos hacia el interior del proyecto, además se muestran los espacios que tienen más carácter público debido a su relación con el mayor flujo de la ciudad proveniente del eje de la transversal 4, y las zonas más privadas que se relacionan con la propuesta de vivienda social en la parte posterior del proyecto.

En el interior se denota la presencia de un elemento central que se diferencia del resto de los elementos en forma y escala; el cual determina compositiva y espacialmente una jerarquía en la que se desarrollan las principales actividades de aprendizaje y tecnología que el proyecto brinda al barrio.

La esquina sur del lote tiende a ser la más concurrida al recibir el flujo más importante que incide en el proyecto, por este motivo se la jerarquiza determinándola como un punto de encuentro en donde los volúmenes se desplazan y generan una tensión diagonal que remata en el volumen principal.

Figura 46: Ejes compositivos

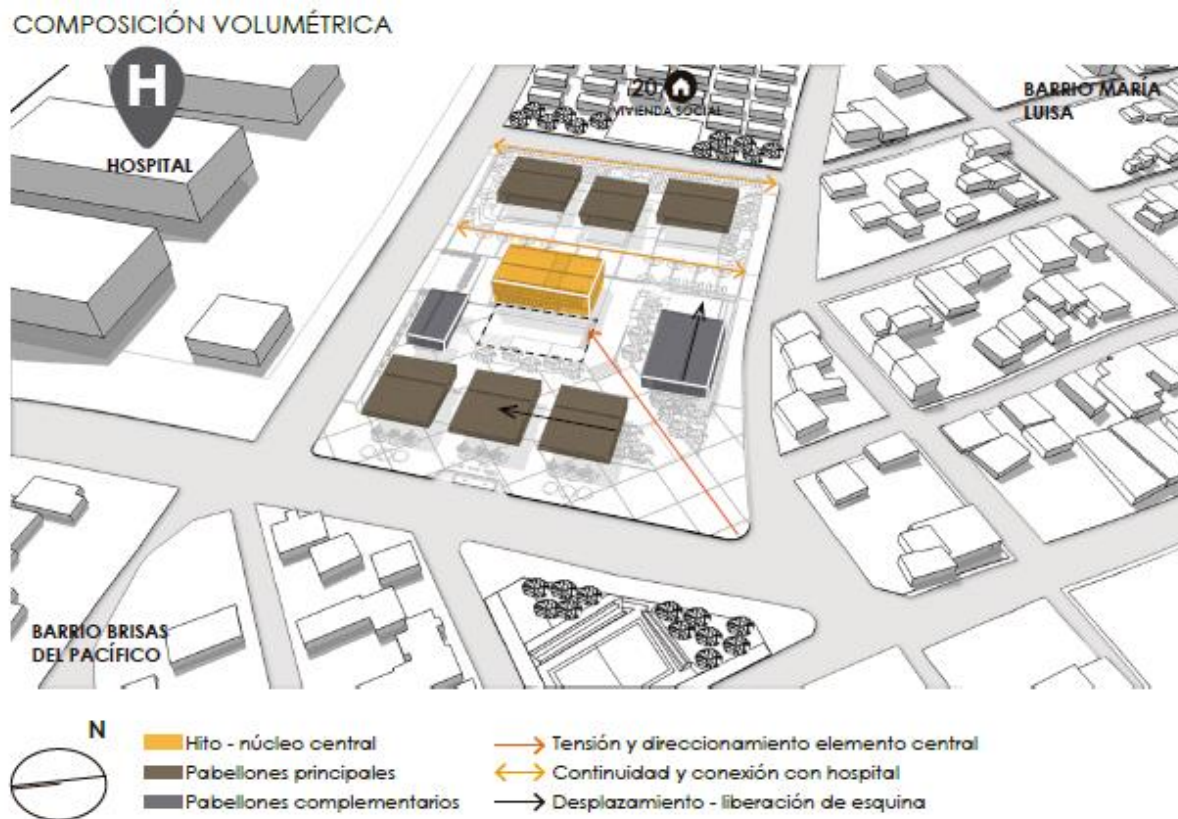


Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Como se observa en la figura 47, el proyecto se compone de dos cuerpos delimitadores en sus extremos, estos a su vez se fragmentan para permitir una permeabilidad tanto física como visual, el elemento frontal se desplaza dejando libre el acceso principal mientras que el posterior se mantiene centrado. El elemento principal se diferencia del resto siendo el volumen con mayor altura y diferente forma mientras que los elementos alrededor del núcleo central se conciben como complementarios que ayudan a enmarcar este espacio central importante y de carácter más público.

Figura 47: Composición volumétrica general



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

4.1.3. Espacio Público

Una de las principales problemáticas extraídas del estudio urbano es la de una importante ausencia de espacios públicos en los barrios más desabastecidos, estos carecen de actividades inclusivas y recreativas para los diferentes tipos de usuarios en general, por esta razón una de las principales intenciones de espacio público es la de generar un ecosistema híbrido en donde varias actividades se pueden dar en un mismo lugar permitiendo a varios usuarios aprovechar de este espacio, para lograrlo se busca exteriorizar las actividades generadas por los volúmenes arquitectónicos y su programa creando espacios públicos tributarios que responden al carácter de cada elemento brindando diferentes atmósferas. Ver figura 48.

Figura 48: Intenciones de espacio público

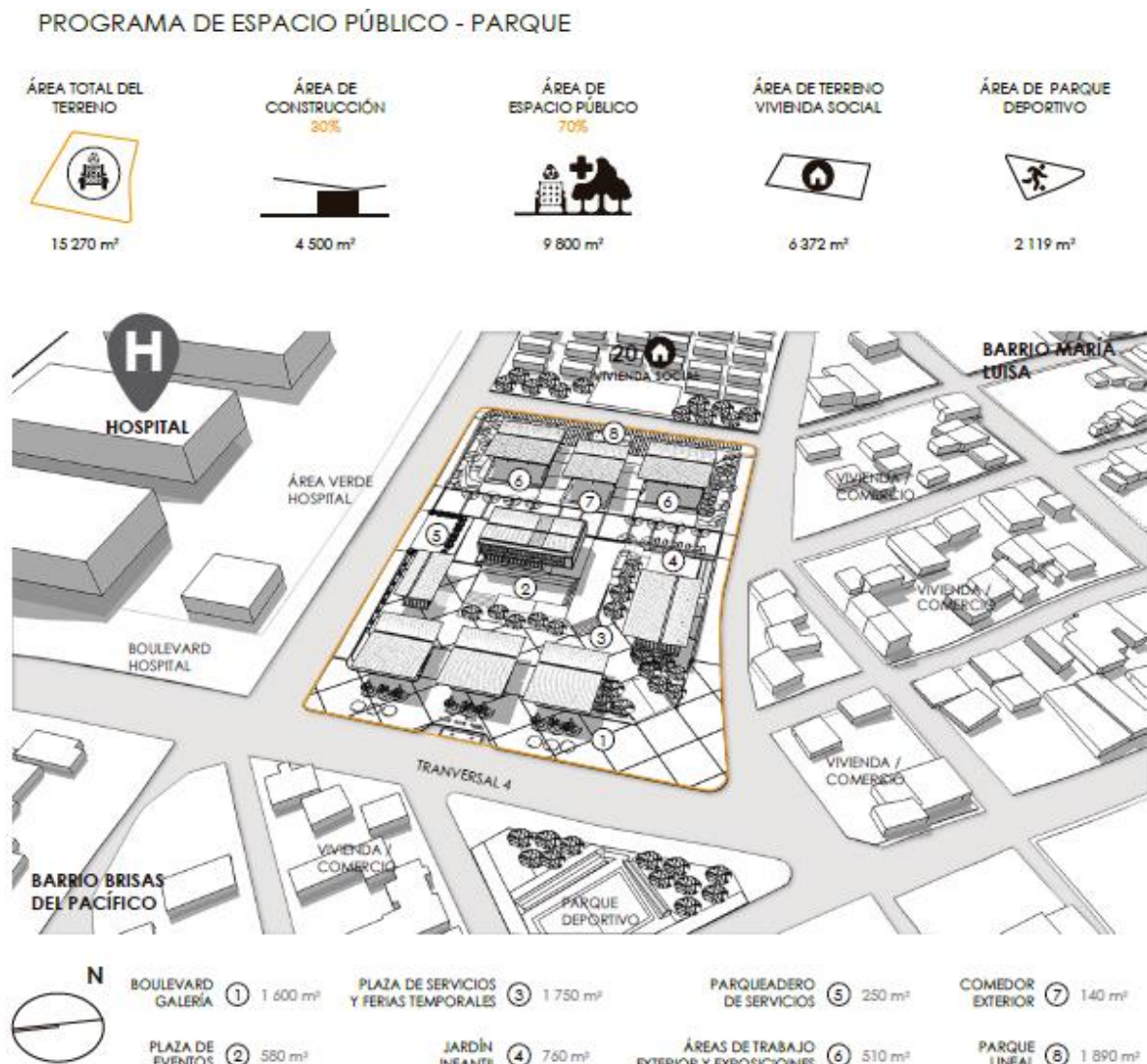


Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

El lote del proyecto tiene una extensión de 15 270 m² de los cuales se destina un 30% para el desarrollo del proyecto arquitectónico y un 70% para el desarrollo de espacio público, en la figura 49 se pueden observar los diferentes tipos de espacio que genera el proyecto entre bulevares, plazas, jardines y parques que conforman una secuencia de espacios exteriores que ganan carácter según el programa que se desarrolla en los pabellones y volúmenes arquitectónicos.

Figura 49: Áreas de intervención y espacio público



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

4.1.4. Determinante social

Socialmente el proyecto se enfrenta a una problemática importante, existe una brecha social entre los diferentes tipos de usuarios los cuales no tienen actividades en común motivo por el cuál no se relacionan entre sí y que por otro lado presentan importantes necesidades funcionales, es decir, por una parte existe un segmento de adultos o población económicamente activa que necesitan espacios de trabajo y productividad y por otra parte existen usuarios niños, jóvenes y adultos mayores que

buscan espacios de recreación, estancia y desarrollo cultural para mantenerse ocupados después de sus tareas cotidianas. Por este motivo la principal intención ante este determinante es la de vincular a través de la educación siendo la formación social y el aprendizaje el motor de vinculación entre estos dos importantes segmentos poblacionales logrando cohesionarlos. Para ello se crean espacios multifuncionales, espacios que son capaces de albergar distintas actividades del mismo carácter y que permiten el constante uso de la comunidad, tanto para un tipo de usuario como para el otro volviéndose una herramienta funcional de cohesión y vinculación social.

Figura 50: Intenciones de condicionantes sociales



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Criterio funcional

Funcionalmente el proyecto se entiende como un espacio público híbrido y multifuncional que contempla dos tipos de programa, el primero es un programa de emprendimiento para la comunidad en el que basándose en las fases del emprendedor según la AEI se ofrecen espacios de asistencia social y direccionamiento de ideas, apoyo y capacitación para desarrollar las ideas planteadas y espacios de trabajo, esto con el fin de iniciar un ciclo sostenible de emprendimientos comunitarios para la futura generación de microempresas.

El proceso de emprendimiento que atraviesa una persona o grupo de personas al iniciar un medio propio de trabajo, según la Alianza para el Emprendimiento y la Innovación (figura 51), este se da a través de una primera aproximación al concepto

de emprendimiento por medio de un espacio de encuentro en donde se puede observar los resultados que otro ha obtenido y el producto final de este flujo convirtiendo su interés en una idea que se puede asociar con el de otro individuo que asiste al mismo espacio y comparte las mismas necesidades, una vez generado el interés por el proyecto se brinda asistencia y capacitación que posteriormente se refuerza con material de apoyo o información; conocimiento teórico, después de obtener una base teórica el o los emprendedores pueden acceder a un espacio de trabajo en donde podrán desarrollar y materializar sus ideas convirtiéndolas en un producto final y mostrándolas al público para su comercialización dando paso al inicio de una micro empresa. (El ABC del emprendedor: Guía práctica para arrancar tu negocio., 2016)

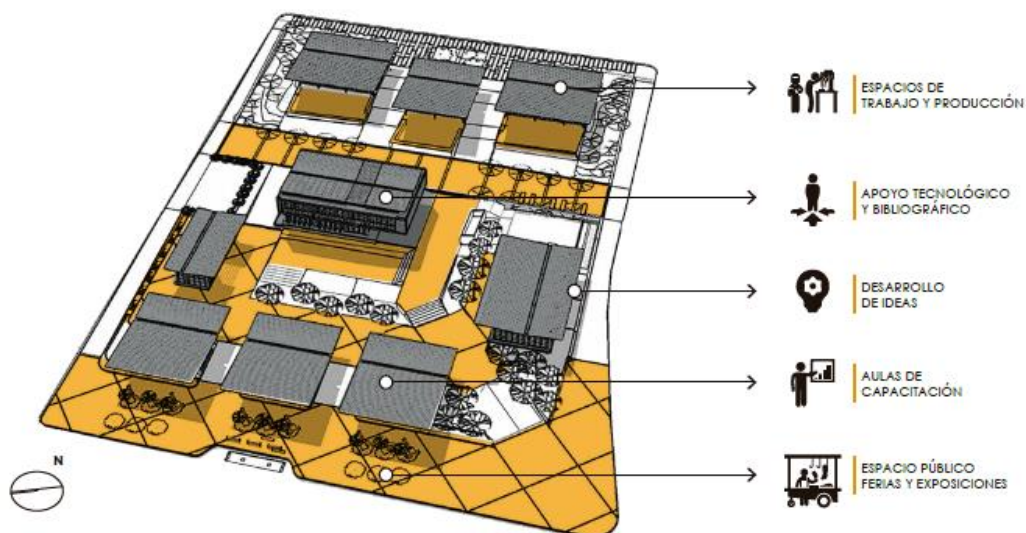
Figura 51: Criterio funcional, incubadora de emprendimiento comunitario

INCUBADORA DE EMPRENDIMIENTO - DIAGRAMA FUNCIONAL



ADAPTADO DE: AEI - ALIANZA PARA EL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

PROGRAMA DE EMPRENDIMIENTO

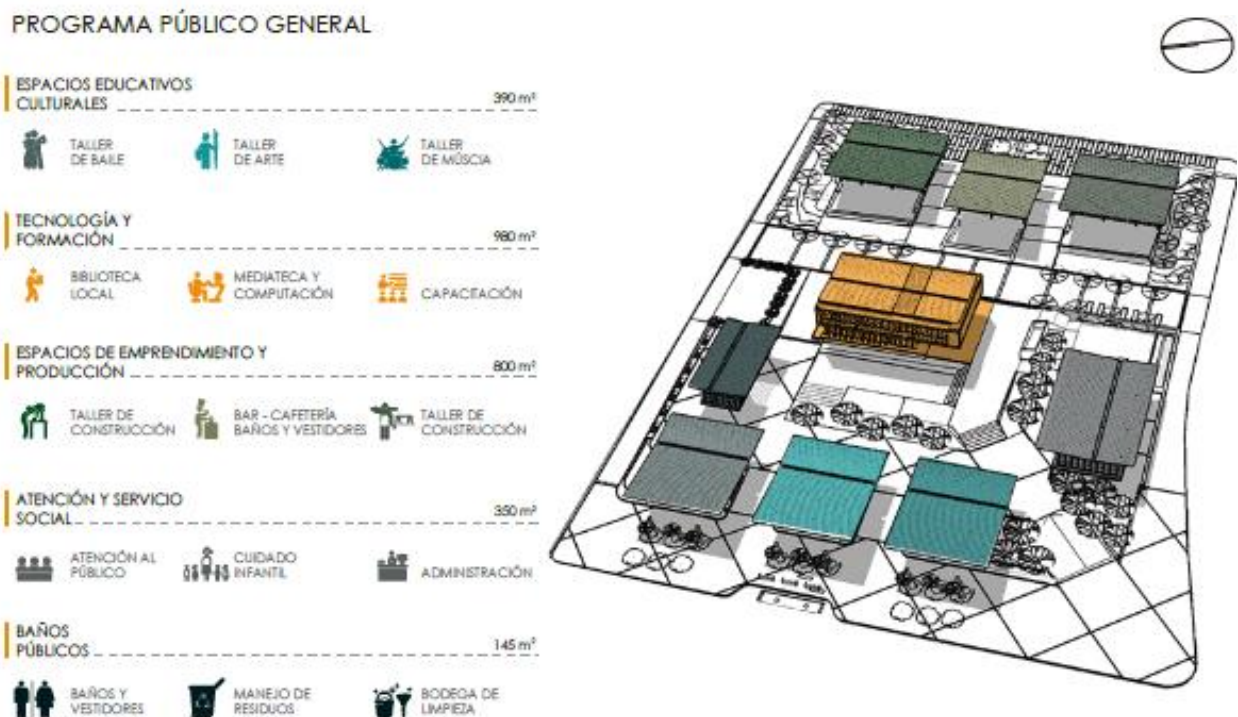


Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Por otra parte se plantea un programa público con actividades culturales – recreativas, tecnológicas – informativas y servicios comunitarios que a través del espacio exterior contempla actividades lúdicas, recreacionales, culturales e infraestructura para el correcto manejo de los recursos ambientales. Todo esto con el fin de brindar espacios óptimos para el desarrollo humano y social de los usuarios más potenciales y vulnerables del sector que son las madres amas de casa, niños y jóvenes y adultos mayores e infantes, segmento de la población que no cuenta con espacios para realizar sus actividades. Como se puede ver en la figura 52, los espacios exteriores que forman parte del espacio público responden funcionalmente a las actividades que se desarrollan en el interior con la intención de proyectar los espacios hacia el exterior.

Figura 52: Programa y zonificación

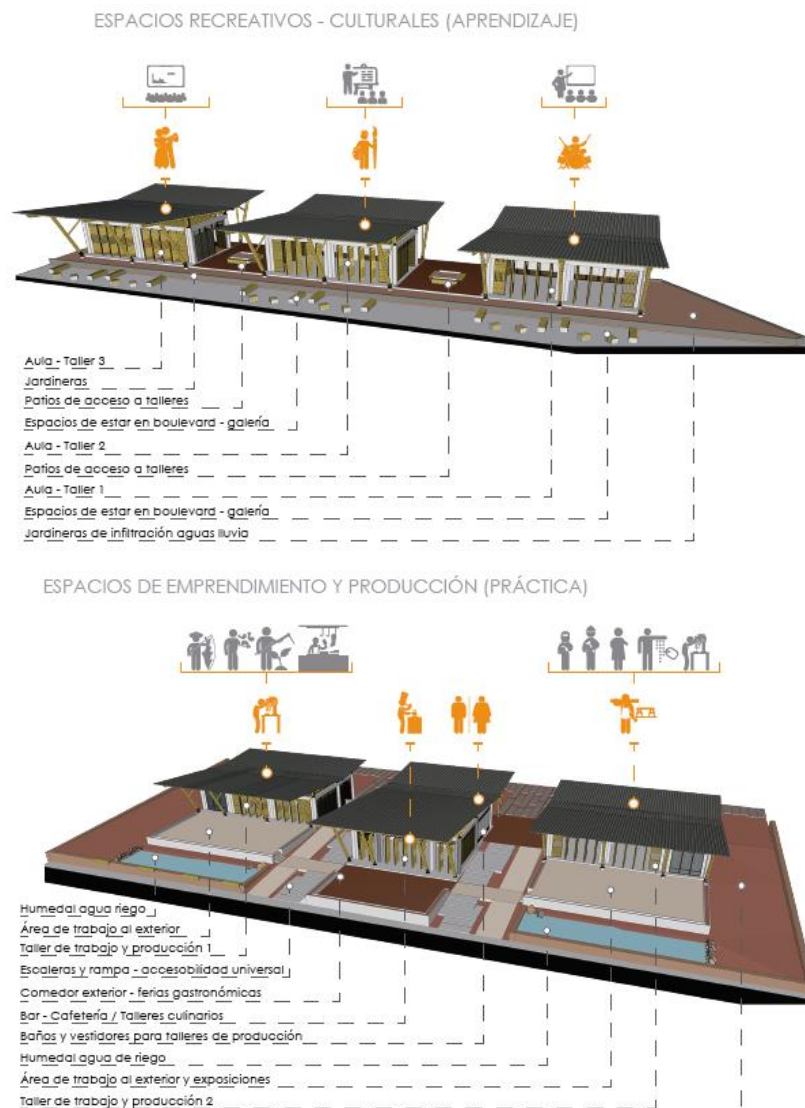


Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

El programa de emprendimiento se asocia directamente con los Talleres de Producción Especializada TPE descritas en el capítulo 3 (págs. 61-62), con la finalidad de que el Parque de Emprendimiento Comunitario sirva como la plataforma de impulsión de nuevos emprendimientos. Una de las principales características funcionales del proyecto es la versatilidad de ciertos espacios para albergar diferentes actividades que la comunidad necesite, por este motivo, tanto los espacios educativos y culturales, como los espacios de emprendimiento y producción se prestan para la realización de más de una actividad como se puede ver en la figura 53.

Figura 53: Multifuncionalidad



Fuente: Taller profesional II.

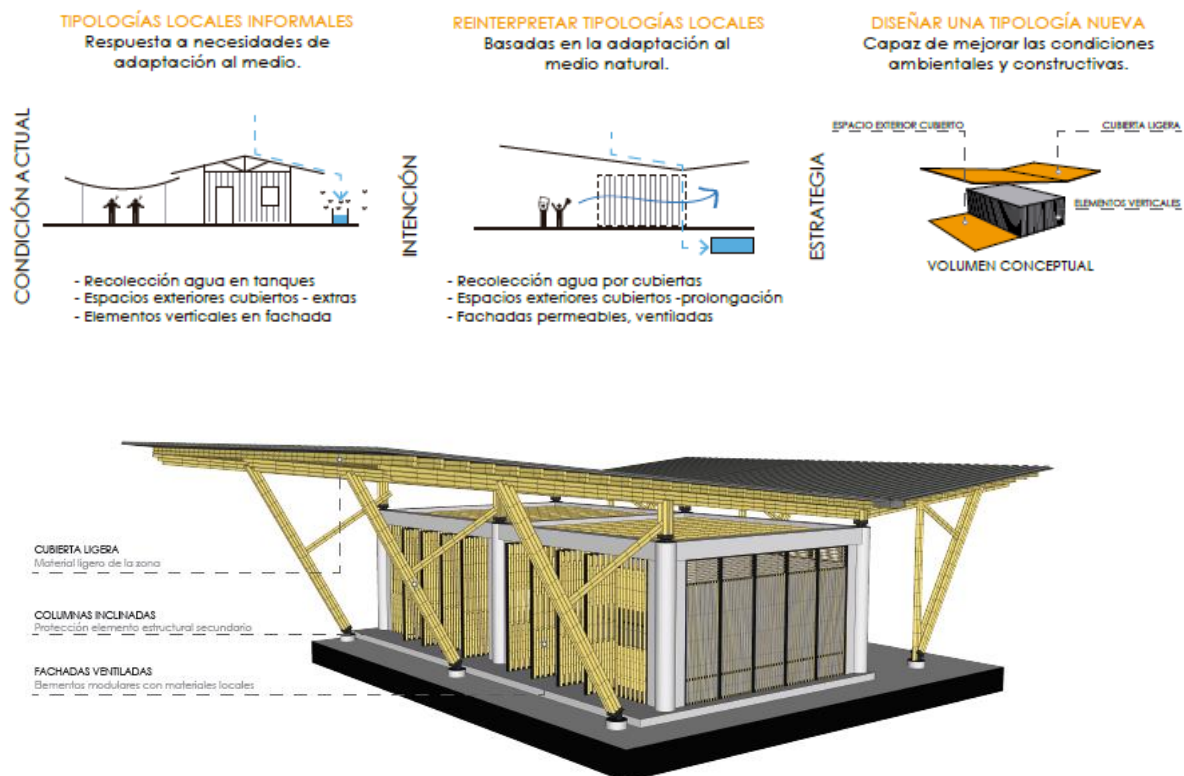
Elaborado por: Arboleda, 2017

4.1.5. Determinante natural y construido.

Criterios formales

La resolución volumétrica del proyecto se da a partir de dos tipologías formales, la primera es la que conforma los pabellones y es la que se repite en mayor número. Ésta tipología se deriva de la interpretación de la arquitectura del lugar, grandes cubiertas de materiales ligeros con aleros pronunciados que ayudan en la protección del sol y la lluvia. Las cubiertas se separan del cuerpo principal para generar una cámara de aire que permite la ventilación del espacio interior. Formalmente, la cubierta se diferencia de las cubiertas que se emplean en la zona ya que tiene una inclinación invertida que busca expresar el gesto de recolección de agua lluvia a la vez que proporciona sombra al espacio público y protege de la incidencia solar en las caras del objeto arquitectónico. Ver figura 54.

Figura 54: Criterios formales de pabellones

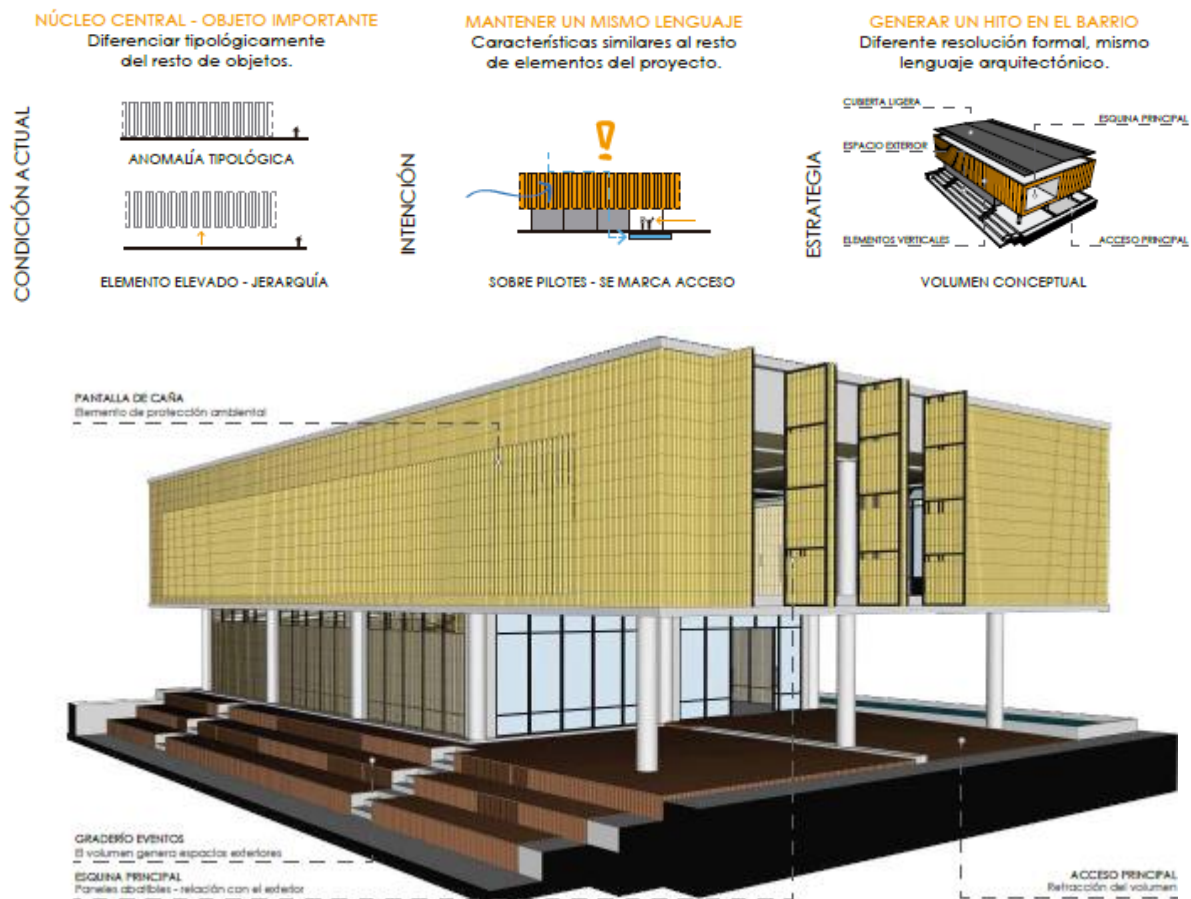


Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

La segunda tipología formal graficada en la figura 55 es la del elemento central o principal, este tiene la connotación de ser elemento que se diferencia tanto en el proyecto como en el barrio y que funcionalmente alberga un programa de formación y tecnología. Este bloque al no poseer las pronunciadas cubiertas como el resto de bloques toma otras medidas para la protección de sus espacios interiores frente a los factores climáticos, es por eso que su fachada en la planta alta se desprende del volumen principal por medio de voladizos y genera una pantalla de elementos verticales que protegen los espacios interiores creando una cámara entre el espacio interior y el exterior.

Figura 55: Criterios formales elemento principal



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Criterios de sustentabilidad

Al estar en una ciudad costera y de acuerdo con el contexto natural analizado en el capítulo 3 (pg. 70), el proyecto debe contemplar las condiciones climáticas de sus espacios con mayor rigurosidad, de esta forma se evita la utilización de sistemas artificiales para mejorar la calidad de sus espacios, por esta razón se busca promover una cultura medio ambiental que utilice técnicas y materiales locales fáciles de adaptar e interpretar en las futuras construcciones de la zona.

Figura 56: Intención de sustentabilidad



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

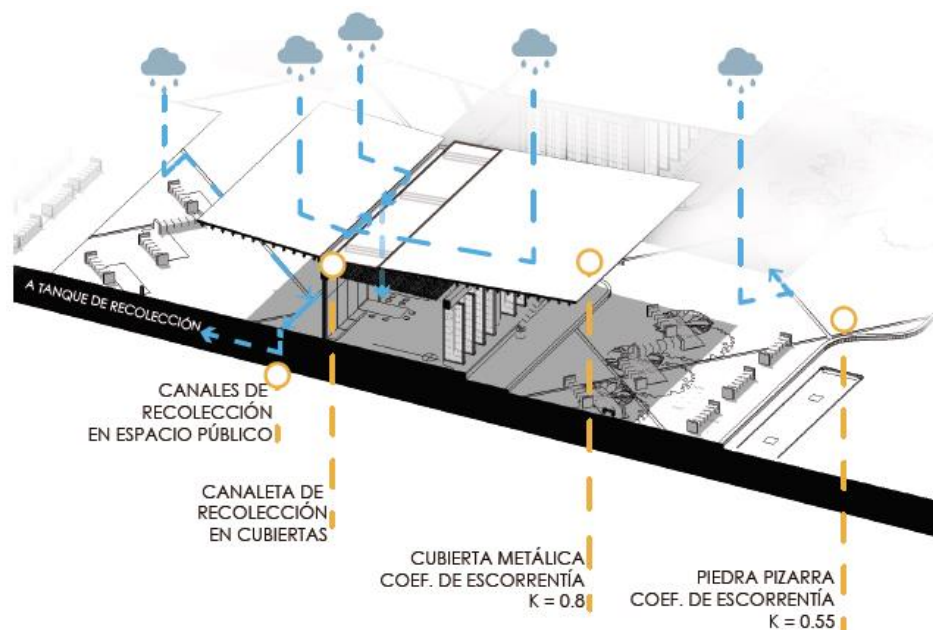
Estrategias bioclimáticas

Manejo de agua lluvia

Principalmente se busca captar la mayor cantidad de agua lluvia posible para de esta forma contrarrestar los problemas de abastecimiento a los que se enfrenta ésta zona, como se expone en el capítulo 3, Pedernales está en una zona climática húmeda, tropical sabana y tropical seca, lo cual hace que tenga meses de sequía y meses de lluvia. Por este motivo la captación, recolección y tratamiento de agua lluvia se vuelve parte crucial en el proyecto, las cubiertas se inclinan de manera invertida

para dirigir el agua lluvia hacia los canales de recolección y finalmente ser almacenada en los tanques de tratamiento que a su vez algunos sirven como cuerpos de agua que climatizan y enfrían el espacio público, el mismo que a su vez también es capaz de recolectar y dirigir las escorrentías de agua para lograr la mayor cantidad de recolección de agua lluvia por lo que se maneja superficies de infiltración y direccionamiento de agua mediante un tratamiento de pisos impermeables con un alto coeficiente de escorrentía que evite la pérdida de agua por absorción del material².

Figura 57: Recolección de agua en cubierta y espacio público



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

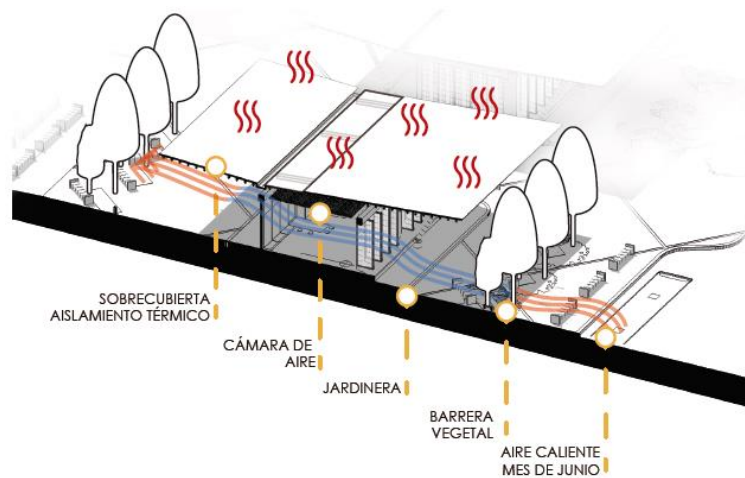
Ventilación natural

Según datos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI en el anuario meteorológico del 2012, la ciudad de Pedernales la mayor parte del año recibe

² El desarrollo detallado de consumo y tratamiento de agua se expone dentro de este capítulo en la asesoría de sustentabilidad.

vientos provenientes del norte y noreste como se puede observar en la figura 57, sin embargo, en los meses de junio y julio los vientos predominantes provienen de la costa, debido a esto, se propone generar barreras vegetales alrededor del proyecto que además de aportar en el tema paisajístico, ayudan a controlar y direccionar las corrientes de viento y disminuir la temperatura ambiente tanto en el espacio público como al interior de los espacios.

Figura 58: Estrategia de ventilación Natural



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Como se observa en la figura anterior, la sobrecubierta que se emplea está construida con planchas de Steel panel, un panel tipo sándwich que proporciona aislamiento térmico además de ser un material ligero que no carga peso extra sobre la estructura de cubierta en caña guadua, la mayoría de paneles de fachada cuentan con sistemas de abatimiento mediante pivotes que permiten la circulación de aire a los espacios interiores que son evacuados a través de la cámara de aire dispuesta bajo la sobrecubierta.

Iluminación natural y sombra

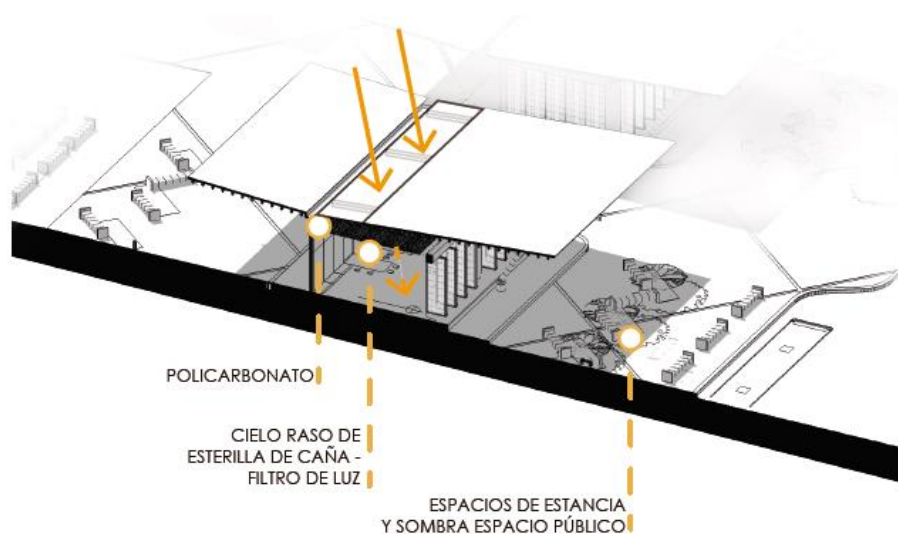
La ciudad de Pedernales presenta un cielo parcialmente nublado con pocos días de sol, como se puede observar en la figura 37 (Cap. 3 pg. 71). Sin embargo, la

protección de los espacios interiores a la radiación solar se da a través de paneles en fachada de caña vertical que sirven para filtrar la luz y que a su vez dan un lenguaje al objeto arquitectónico similar al de su contexto construido.

El bloque de la mediateca y biblioteca es el programa que necesita mayor manejo de iluminación natural, por este motivo la planta alta al tener salas de audiovisuales y computación se protege con una pantalla de caña con poco espaciamiento, la fachada se extiende mediante voladizos para brindar sombra a la planta baja generando un marco de hormigón armado dando la connotación de ser una caja *de cañas verticales*.

Como se observa en la figura 59, cubiertas y aleros pronunciados protegen a los pabellones de la incidencia solar brindando espacios exteriores bajo sombra, además se maneja un material translúcido en la cubierta para permitir el ingreso de luz natural filtrada por el cielo raso de esterilla de caña que proporciona control en la iluminación del espacio.

Figura 59: Iluminación natural y espacios de sombra



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Criterios espaciales

Espacialmente los barrios también carecen de lugares comunes para el desarrollo de actividades colectivas, y los espacios que utilizan son por lo general espacios improvisados que se dan por extensión de sus espacios privados, por este motivo se busca promover la creación de espacios de encuentro para incentivar las relaciones colectivas de la comunidad. Estratégicamente se crean espacios de transición entre el espacio público exterior y los espacios interiores, brindando patios y portales de acceso a cada espacio que marcan puntos de encuentro y estancia y que permiten crear filtros entre lo más público y lo privado.

Figura 60: Intenciones y estrategias espaciales



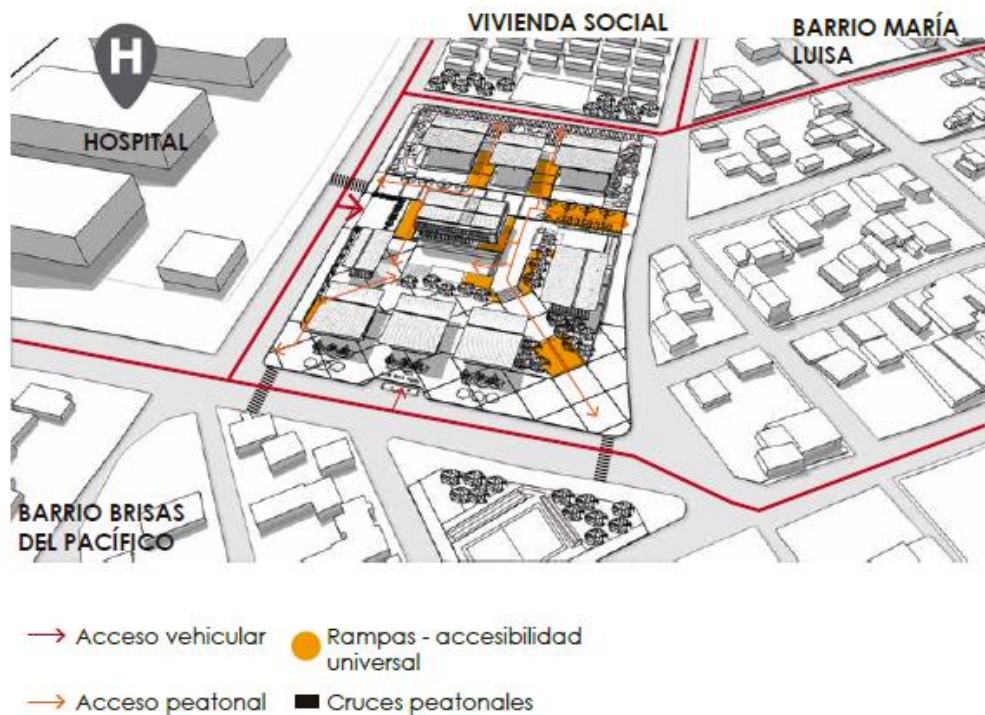
Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Circulaciones y acceso universal

La principal intención espacial del proyecto es la de brindar espacios de encuentro y estar colectivo para incentivar el desarrollo de ideas y proyectos relacionados con el programa de emprendimiento, para ello se crean patios, plazas, jardines y bulevares que sirven como espacios de transición entre el barrio y la ciudad con el espacio público y los espacios servidos del proyecto. Por esta razón es importante generar un espacio inclusivo y de acceso universal, características que se pueden observar en la figura 61.

Figura 61: Accesibilidad universal

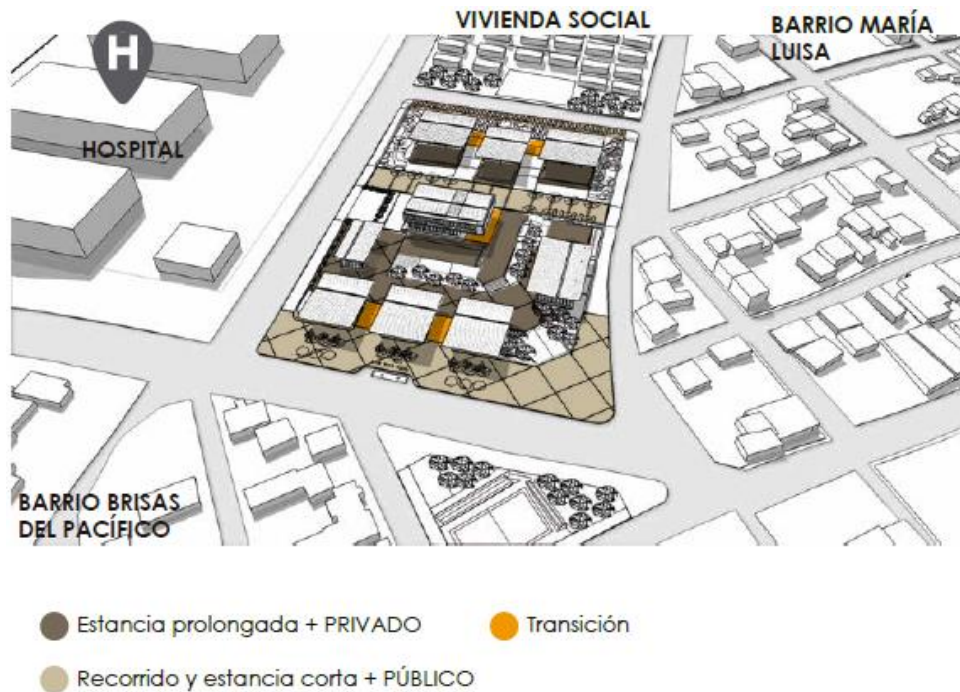


Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Además se establece una secuencia espacial entre los espacios más públicos y de recorrido con estancias cortas y los espacios más privados con estancias más prolongadas, esto con el fin de caracterizar los espacios de encuentro los cuales además se prestan para el desarrollo de las actividades de feria y exposiciones correspondientes al programa de emprendimiento, finalmente se determinan la serie de espacios de transición que marcan los accesos a los espacios funcionalmente más privados.

Figura 62: Secuencia espacial



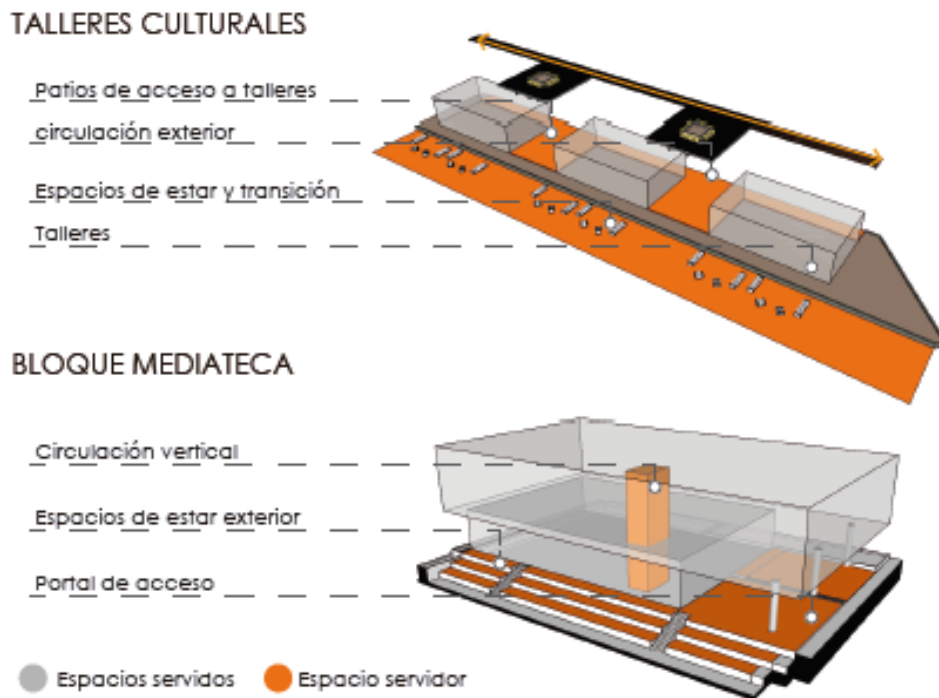
Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

El proyecto principalmente se relaciona a través del espacio público, es decir, cada elemento construido proyecta una actividad al exterior que brinda a los usuarios la capacidad de relacionarse con las actividades que el parque brinda, para ello se propone que los objetos construidos tengan la mayor ligereza y permeabilidad visual, que permita identificar las actividades que se desarrollan en el interior para que de esta manera; por medio de la observación, la comunidad aprenda nuevas cosas, se involucre e integre con el resto.

En la figura 63 se puede observar a mayor detalle la composición espacial de los talleres culturales y del bloque principal de la mediateca y sus diferentes relaciones de espacios exteriores en donde se plantean patios de acceso a cada taller creando una transición de espacios a la vez que se observan las circulaciones y determinan los espacios de recorrido y estancias.

Figura 63: Espacios servidores y servidos



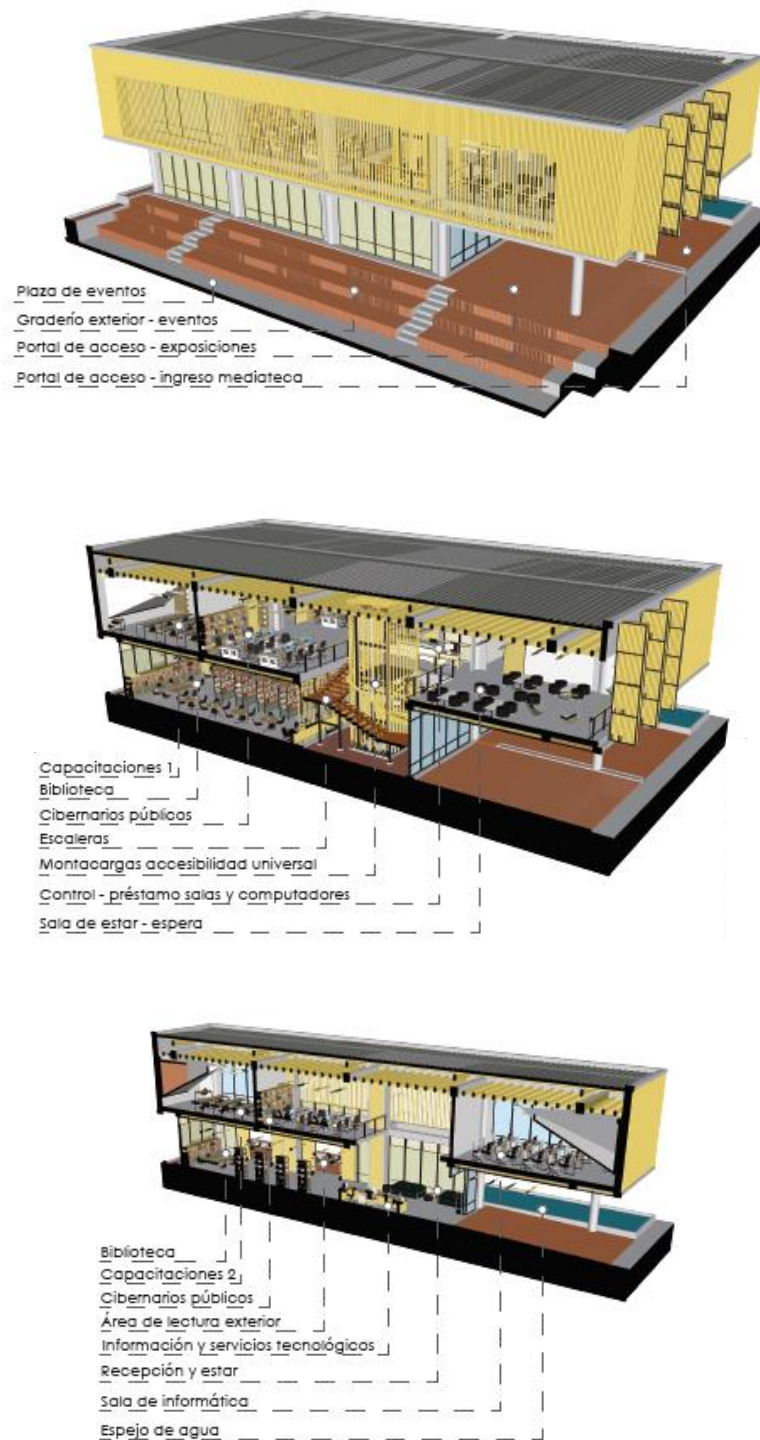
Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Relaciones espaciales

Al tratarse de un parque como espacio público se deben manejar transiciones que controlen y diferencien los espacios más públicos de los espacios más privados, en la figura 64 se observan las relaciones y secuencias espaciales del bloque de la mediateca, el cual en su planta baja alberga un punto de información y servicios tecnológicos como copias e impresiones, seguido de la biblioteca con sus salas de lectura al exterior y mesas de lectura tanto grupales como individuales. En la planta alta se desarrollan las actividades que tienen que ver con tecnología y multimedia, cuenta con un punto de control donde se toma turno, se solicita una máquina o sala de audiovisual, además, cuenta con una sala de espera que tiene relación con el exterior a través de un balcón, por último, se tiene una sala de informática en la que se imparten talleres de tecnologías y software tanto para niños y adultos.

Figura 64: Relaciones espaciales mediateca



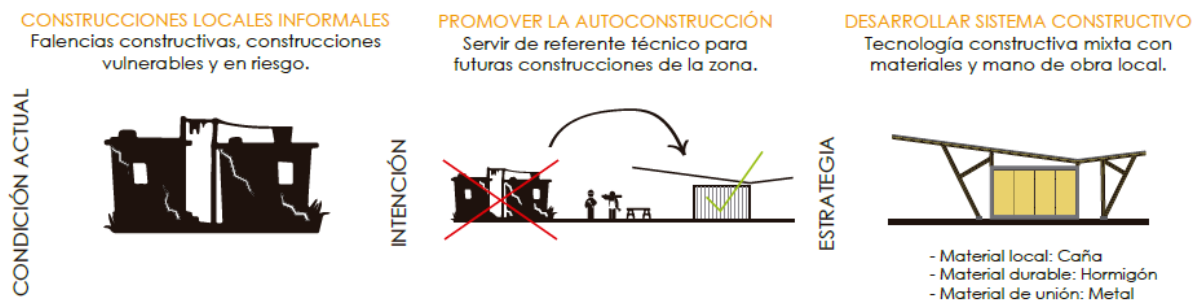
Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Criterios tecnológicos – constructivos

Las tipologías constructivas predominantes en el sitio y sus alrededores en su mayoría son informales y técnicamente precarias, razones que causan vulnerabilidad en sus edificaciones e inciden directamente con los índices de habitabilidad de la comunidad. Por este motivo el proyecto promueve la utilización de materiales naturales de la zona como la caña guadua y madera de teca y combinarlas con hormigón que brinda durabilidad y resistencia si es trabajado técnicamente bien y así generar un sistema constructivo mixto simple y fácil de ser adaptado por la población en sus futuras construcciones.

Figura 65: Relaciones espaciales mediateca



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Materialidad

Los materiales utilizados en el proyecto son principalmente caña guadua y hormigón armado, por un lado, la caña guadua o bambú constituye una de las familias botánicas más extensas e importantes para el ser humano, la misma que tiene miles de usos y aplicaciones. Además de los múltiples beneficios que significan el uso de caña guadua, se la emplea porque es un material local muy conocido por la comunidad obrera y bastante utilizado en sus alrededores (ver figura 41, Cap. 3 pg. 75), lo cual apoya a la intención de que se promueva la autoconstrucción utilizando mano de obra del lugar y que sirva como un proyecto de aprendizaje para el sector constructivo de la ciudad.

Se busca brindar durabilidad y resistencia a la edificación, propiedades que la caña guadua no es capaz de ofrecer ya que necesita constante mantenimiento y cuidado. Por esta razón se emplea hormigón armado para la estructura principal de pórticos generando un esqueleto de concreto sismo resistente, seguro y durable que no necesita mantenimiento constante. En la figura 66 se observa una matriz desarrollada para el mejor entendimiento de los materiales de construcción y su aplicación en el proyecto.

Figura 66: Matriz de análisis de materiales constructivos

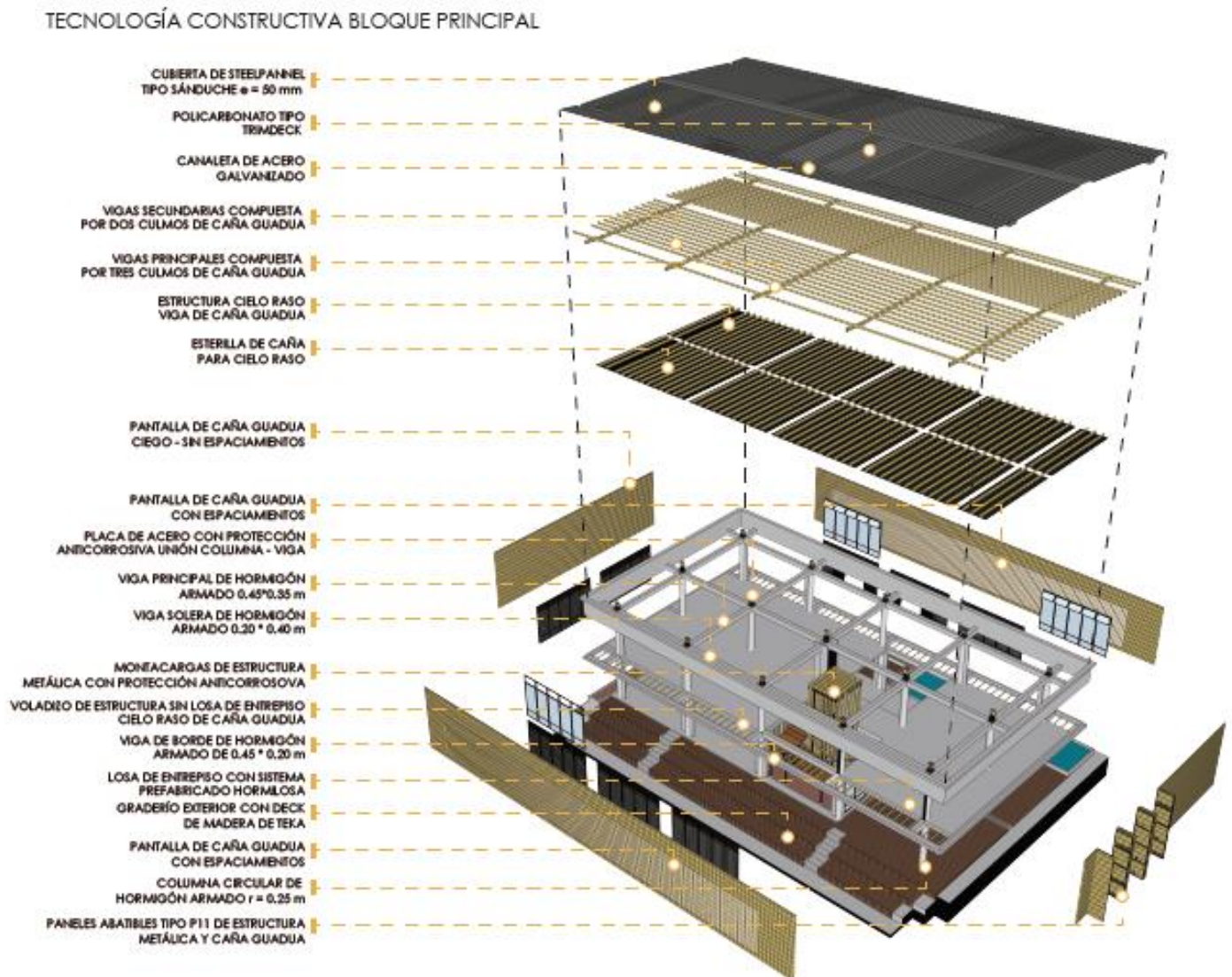
MATRIZ DE ANÁLISIS DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS						
MATERIAL	DURABILIDAD	MANTENIMIENTO	COSTO	SOSTENIBILIDAD	TECNOLOGÍA LOCAL	USO EN EL PROYECTO
HORMIGÓN ARMADO	● ● ● ● ●	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ○ ○	● ● ○ ○ ○	● ● ● ○ ○	MEDIO Estructura principal pórticos de hormigón armado.
METAL CON TRATAMIENTO ANTICORROSIVO	● ● ● ● ○	● ● ● ○ ○	● ● ● ○ ○	● ● ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	MÍNIMO Estructura de panelería y placas de unión entre la caña y el hormigón
CAÑA GUADUA CON TRATAMIENTO POR INMERSIÓN	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●	● ● ● ● ○	MÁXIMO Cubierta ligera, celosías en fachadas, cielos rasos, mobiliario, etc.

Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Materialmente el proyecto se resume a la utilización de pórticos en hormigón armado con una estructura de cubierta ligera en caña guadua articulando la caña con el hormigón por medio de placas metálicas lo que permite el fácil reemplazo de los materiales menos durables como la caña, en fachada se emplean estructuras metálicas modulares con celosías en caña y malla de mosquitero para una buena ventilación y otros con paneles de fibrocemento con ventilación superior e inferior. Ver figura 67.

Figura 67: Isometría explotada - materialidad.



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

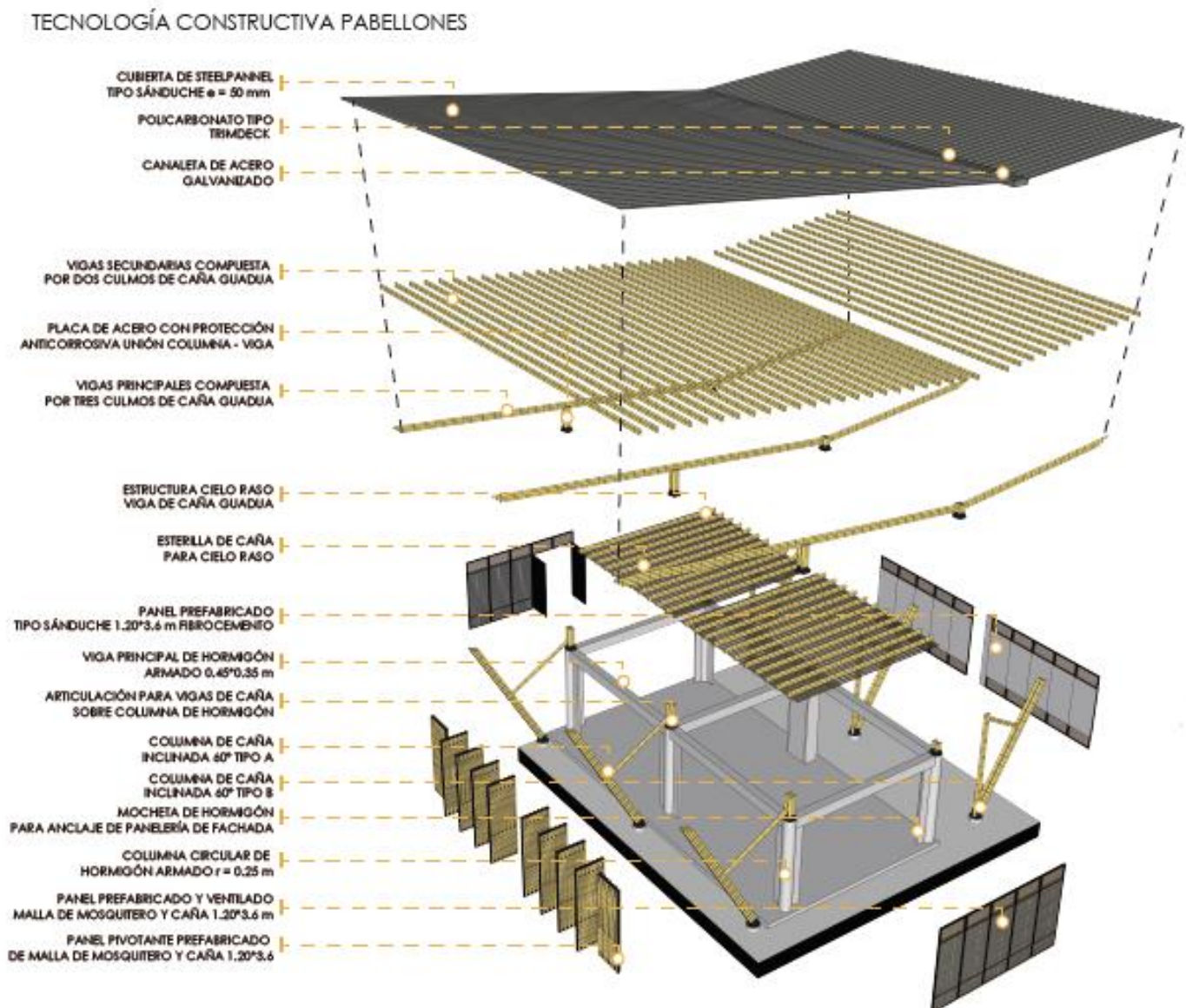
Estructura y Modulación

Ya que se pretende servir como referente tipológico para la comunidad, se promueve la modulación tanto estructural como constructiva, es decir, todos los elementos que componen la pieza arquitectónica se desarrollan de manera modular lo que permite que la producción de estos elementos sea en taller y simplemente se monten en el sitio, cultura constructiva que puede generar nuevas propuestas de empleo para el sector obrero de la construcción y que asociado al programa de emprendimiento que brinda el proyecto se pueden impulsar generando oportunidades laborales que se consoliden en la zona productiva alrededor de los Talleres de Producción Especializada contemplados en el plan meso urbano (Cap. 3, pg. 61-62).

En la figura 68 se puede observar la modulación estructural que está dada por secciones de 7.20 m luz máxima que se contempla para la estructura principal de hormigón armado, distancias que permiten trabajar con las medidas estándar de construcción que son 1.20 m, 2.40 m y sus múltiplos o derivados, es así que los paneles de recubrimiento lateral están contemplados en las medidas de 1.20 m de ancho por 3.60 m de largo. Para lograr que modularmente encajen estos paneles entre las columnas circulares de pórticos de hormigón lo que se hace es construir un elemento como mocheta que sirve de agarre y anclaje de los paneles prefabricados.

En general todo el proyecto se construye de manera prefabricada y modular para efectivizar el proceso constructivo y para recortar tiempos, dejando solamente la estructura principal de hormigón armado a ser construida en sitio bajo las condiciones técnicas apropiadas lo cual ayude al desarrollo de una conciencia constructiva de la comunidad y de esta manera disminuir la precariedad y vulnerabilidad constructiva.

Figura 68: Isometría explotada - Modulación estructural y panelería en pabellones.



Fuente: Taller profesional II.

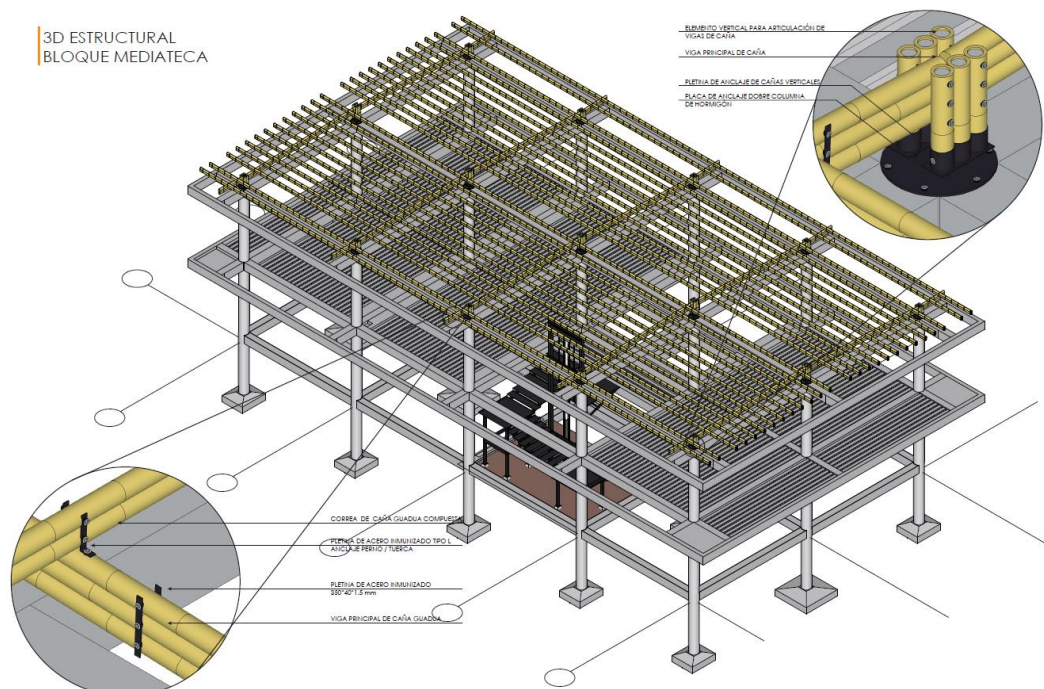
Elaborado por: Arboleda, 2017

4.2 Asesorías

4.2.1 Asesoría de Estructuras - (Ing. Alex Albuja)

Estructuralmente se desarrolla a detalle el bloque de la mediateca, al igual que el resto de volúmenes se manejan pórticos de hormigón armado y cimentaciones con zapatas aisladas, el sistema de entrepiso es de losa pre moldeada rellena de poliestireno expandido que simplifica el proceso constructivo ya que no necesita la utilización de encofrado ni vigas secundarias además de tener muy buenas propiedades térmicas y acústicas. El sistema de cubierta se maneja con una estructura ligera de caña guadua compuesta por vigas principales articuladas a la estructura de hormigón a través de un pedestal de caña y una placa de acero inmunizado y con vigas secundarias o correas que se apoyan sobre las vigas principales y anclan a ellas mediante pletinas de acero tratado con pintura anticorrosiva.

Figura 69: 3D estructural – Bloque mediateca



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

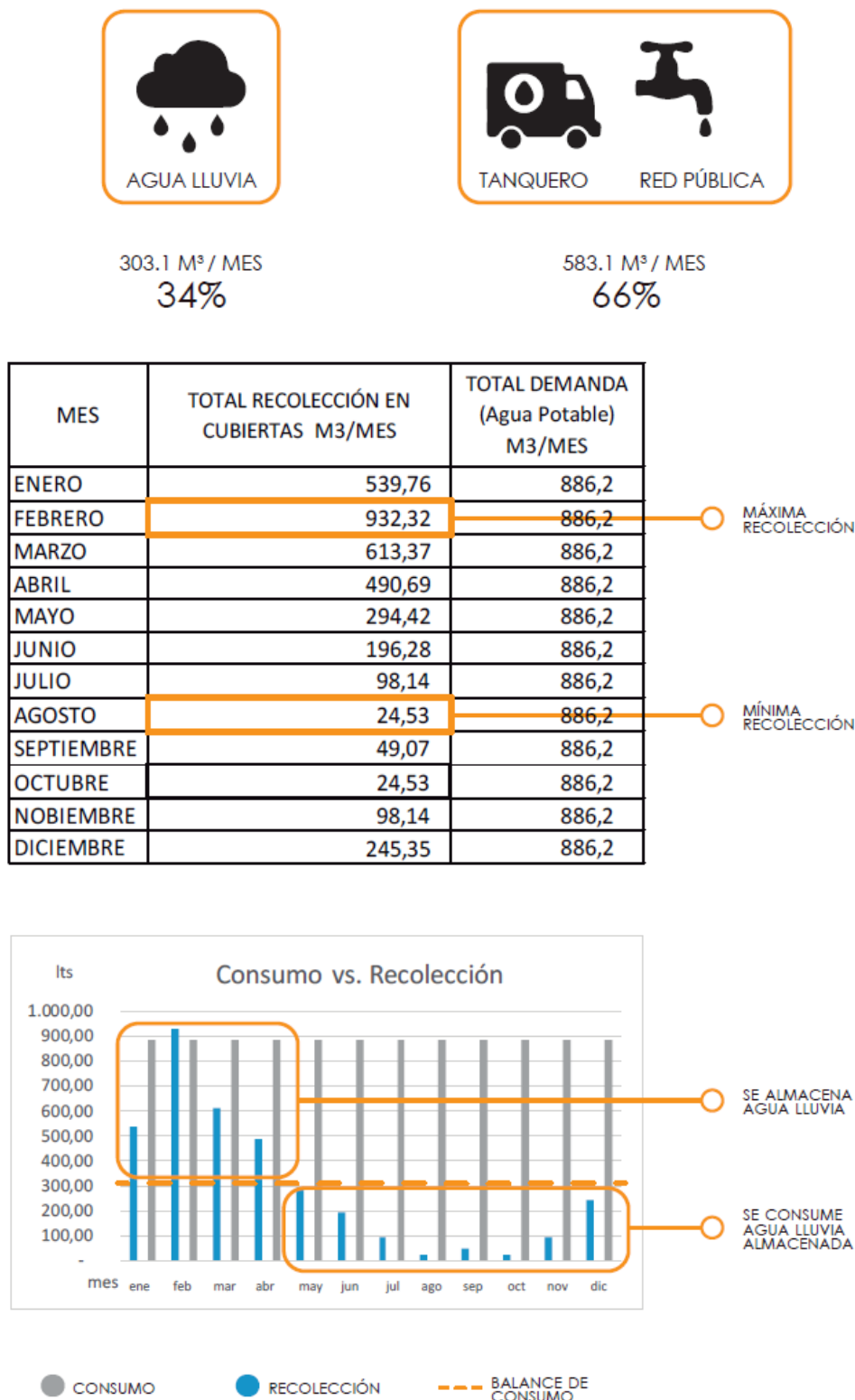
4.2.2 Asesoría de Sustentabilidad – (Ing. Michael Davis)

Manejo y gestión del agua

Al estar ubicado en Brisas del Pacífico, barrio de invasiones que a lo largo de 20 años se ha ido poblando hasta llegar a ser el barrio más densificado de la ciudad, actualmente no cuenta con los servicios básicos como abastecimiento de agua y alcantarillado para el desarrollo óptimo de su comunidad. El objetivo principal del proyecto es lograr mejorar las condiciones de habitabilidad haciendo que el Parque de Emprendimiento Comunitario funcione como un modelo de gestión ambiental sostenible en el barrio, siendo la gestión del agua (tratamiento, recolección y abastecimiento) la estrategia más fuerte ya que no solamente servirá para el consumo y uso propio, sino que será capaz de generar excedentes y dotar de agua al proyecto de vivienda social.

Al hacer el balance de consumo versus recolección se pudo evidenciar que el proyecto logra recolectar durante todo el año un total de 13 042 m³ de agua lluvia, sin embargo, este valor no es suficiente para el consumo del proyecto ya que para su uso la demanda de consumo es mayor. A pesar de esto, se plantea una cifra de consumo mensual equilibrada para asegurar la dotación de agua constante en el proyecto estableciendo que un 34% del agua potable solicitada para consumo humano provenga de agua lluvia recolectada y el 66% restante provenga de la red pública o tanqueros como actualmente se abastece, esto permite tener al proyecto constantemente abastecido de este servicio además de promover una conciencia ambiental sobre el manejo de este recurso para la comunidad.

Figura 70: Balance de consumo vs recolección

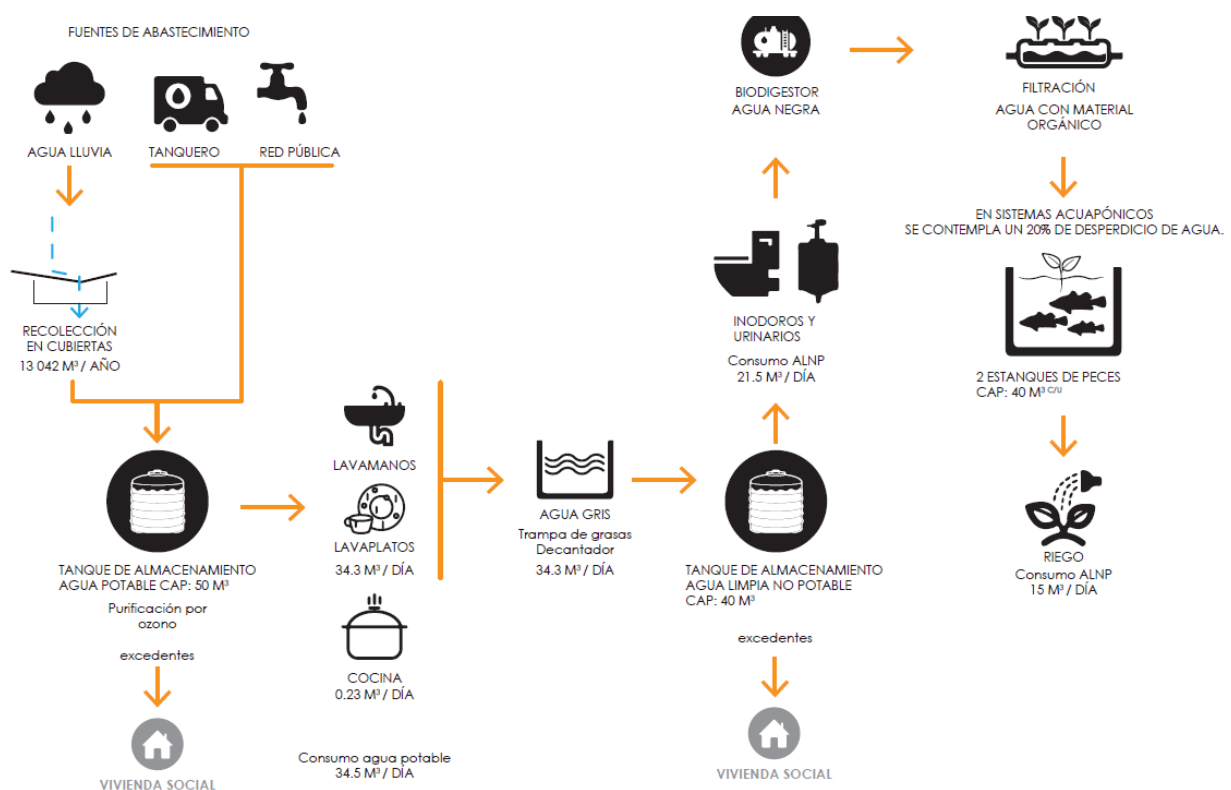


Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Para lograr esto se necesita manejar un esquema de utilización de agua que genere un ciclo continuo de este recurso dándole los mayores usos posibles y tratando de no desperdiciar nada en lo posible. El proyecto reutiliza en un 100% el agua que consume sin tener la necesidad de descargar agua contaminada a la red pública sanitaria, además genera excedentes que sirven como apoyo a la demanda de consumo del proyecto de vivienda social.

Figura 71: Gestión del agua en el proyecto



Fuente: Taller profesional II.

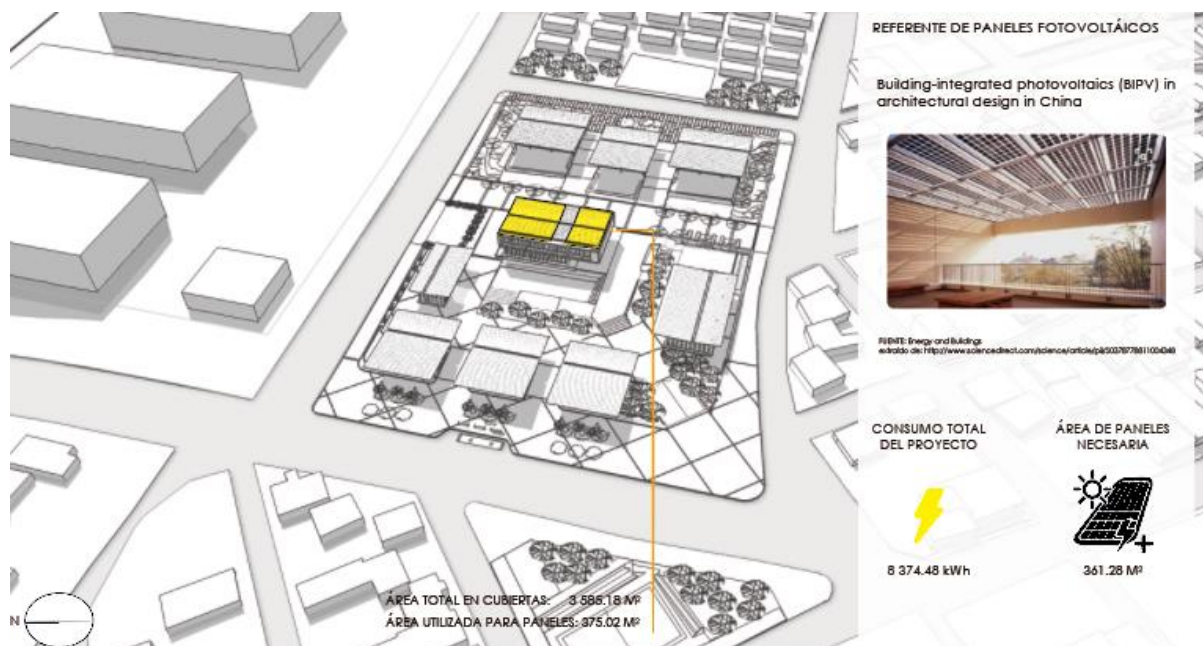
Elaborado por: Arboleda, 2017

Consumo energético

A pesar de que la ciudad de Pedernales no cuenta con grandes problemas de energía, se propone la utilización de paneles fotovoltaicos en el proyecto para brindar autonomía del proyecto de los servicios públicos que ofrece la ciudad, esto con el fin de servir como ejemplo para la comunidad de que existen otros medios de obtención y aprovechamiento de recursos y así aliviar poco a poco la carga sobre la municipalidad para abastecer a toda la ciudad.

Principalmente estos paneles se ubican sobre la mediateca que es el volumen con mayor consumo de energía, sobre el bloque central de los talleres de producción y en los baños públicos ocupando un área de 361.28 m² para un consumo promedio de 8374.48 kWh

Figura 72: Ubicación de paneles fotovoltaicos en el proyecto



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Manejo y gestión de residuos sólidos

Según datos del INEC, la región costa es la mayor productora de residuos sólidos del país con un total de 0.59 kg/hab/día seguida de la sierra y Amazonía. El Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Ambiente a partir del 2010 crea el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos PNGIDS, la finalidad de este proyecto es de impulsar la gestión de residuos sólidos en los municipios del Ecuador, se busca un enfoque integral y sostenible que aporte a la disminución de la contaminación ambiental y de esta forma mejorar la calidad de vida de los ciudadanos ayudando a la conservación de ecosistemas. El proyecto busca adaptarse a los términos y procesos que establecen las áreas temáticas de este programa para el correcto manejo de desechos sólidos que se explican en la figura 73.

Figura 73: Ubicación de paneles fotovoltaicos en el proyecto

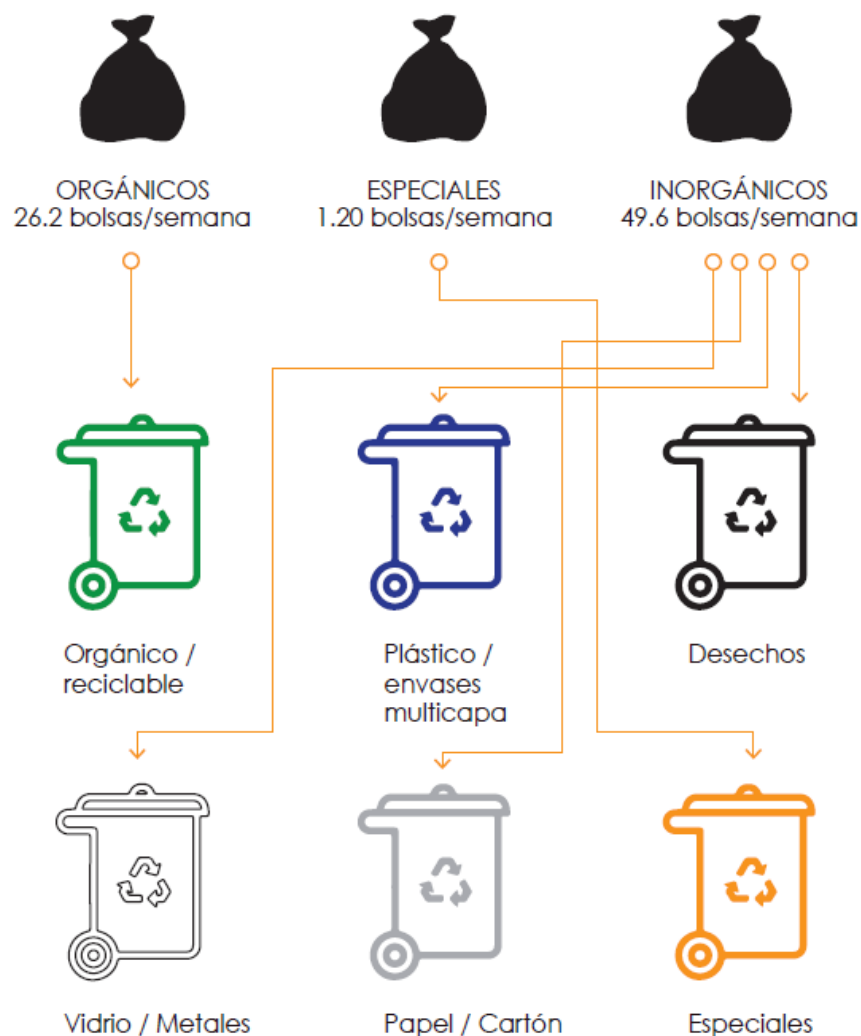


Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Con base en esta información, dentro del proyecto se promueve la correcta gestión y manejo de los residuos sólidos en los dos puntos iniciales; la generación y clasificación. Para ello se realiza un análisis de generación de residuos basado en encuestas, esta información ayuda a cuantificar los volúmenes de residuos que se darán en el proyecto tratando de reducir al máximo su generación, en el segundo punto, se establece el tipo de clasificación de los residuos según los programas que funcionan en el proyecto y los tipos de residuos generados con la finalidad de que esta clasificación facilite los procesos de reciclaje.

Figura 74: Clasificación de residuos sólidos en el proyecto



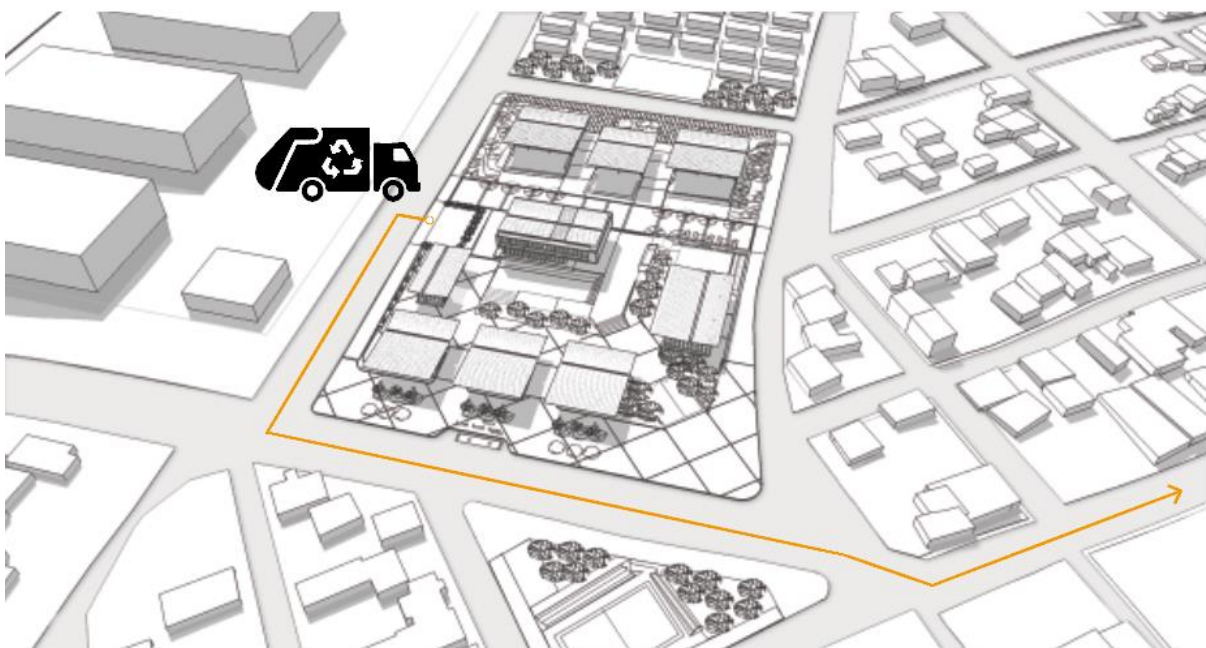
Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Como parte del proyecto meso urbano, se establece el proceso que deberán seguir estos desechos para lograr un aprovechamiento significativo y que sirva como oportunidad para la generación de nuevas fuentes de trabajo relacionadas con el aprovechamiento de recursos. Como se puede observar en la figura 75. Una vez clasificados los residuos en la fuente, se procede a la transportación de los mismos hacia los Talleres de Gestión de Residuos y Reciclaje propuestos en el capítulo 3 (pg. 62), en estos espacios lo que se busca es generar nuevas fuentes de empleo especializadas y dotadas de los espacios necesarios para el desarrollo de nuevos emprendimientos bajo esta línea de gestión ambiental.

Los residuos que no se logren aprovechar serán destinados para relleno sanitario en un botadero a cielo abierto en la vía a El Carmen denominado la Villegas, siendo un terreno particular ubicado a 6 Km. del área poblada, la transportación se lo realiza con 2 volquetas, estas recogen la basura y se la llevan al botadero que cuenta con 2 hectáreas de terreno.

Figura 75: Transferencia y aprovechamiento de residuos





Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

El proyecto a través de su programación y espacios pretende generar una conciencia ambiental en los usuarios y la comunidad en general para que esta cultura de manejo y aprovechamiento de recursos y residuos también signifique un nuevo modelo de desarrollo para la ciudad.

4.2.3 Asesoría de Paisajismo – (Arq. Francisco Ramírez)

Al tratarse de un parque; espacio público por excelencia, se busca generar un espacio de abundante vegetación en medio de un contexto desolado y carente de espacios verdes con la finalidad de brindar a la comunidad y al barrio un nuevo punto de encuentro y recreación, además se proporcionan plazas y patios en las que se desarrollan actividades cotidianas haciendo entender al Parque de Emprendimiento Comunitario como una tipología híbrida de espacio público entre plazas, jardines, patios y parques.

El proyecto se adapta a su contexto urbano a través de su espacio más público, el boulevard galería, este espacio se entiende como la continuación del eje desarrollado en el proyecto urbano en el capítulo 3 (pg. 64) y se relaciona con el proyecto del nuevo hospital al coincidir con el boulevard propuesto para esta nueva infraestructura. En su parte más privada el proyecto genera un bosque o parque lineal de cañas que abrazan al proyecto y que se relaciona con la propuesta de vivienda social planteada en el plan meso urbano con el fin de brindar la privacidad que este necesita.

En su espacio central, alrededor del volumen principal que es la mediateca, se genera un espacio de encuentro más simbólico con la capacidad de convertirse en el escenario de eventos para el desarrollo de actividades cívicas o culturales de la comunidad el cual está rodeado por los bloques de mayor uso público como las oficinas de asistencia social, los talleres de recreación y actividades culturales y los baños públicos.

Como se mencionó, lo que se busca con este espacio es brindar un nuevo escenario urbano de encuentro e integración tanto física como social creando un nuevo hito en el barrio y la ciudad en donde se desarrollen todo tipo de actividades para el uso de la comunidad.

Figura 76: Implantación general y planta baja general paisajística



Fuente: Taller profesional II.

Elaborado por: Arboleda, 2017

Conclusiones Arquitectónicas

- Se logra determinar un proyecto arquitectónico capaz de entender su contexto natural, físico y social para brindar un espacio de escala y formato apropiados para el barrio de Brisas del Pacífico.
- Se desarrolla una tipología híbrida capaz de albergar actividades recreacionales, formativas y productivas a través de un espacio público inclusivo en uno de los barrios más conflictivos de la ciudad de Pedernales.
- Se establecen criterios formales, funcionales, espaciales y tecnológicos que proponen un nuevo espacio de inclusión para el barrio y la ciudad, manejando los recursos naturales, materiales y tipologías constructivas y dinámicas sociales de una manera integral para brindar a la comunidad un proyecto que responda a sus necesidades prioritarias.
- Se maneja una tipología espacial y constructiva sencilla con materiales de la zona que es capaz de ser replicada por la comunidad con la finalidad de que se establezca como un nuevo método constructivo y disminuya las falencias técnicas que se evidencian en las construcciones de este lugar.

Conclusiones Generales

- Partiendo de una problemática de habitabilidad se logró entender los principales componentes que intervienen en ella e influyen en el desarrollo de las ciudades, especialmente aquellas que muestran episodios de vulnerabilidad y crisis en las que es propicio plantear un modelo de desarrollo alternativo en beneficio de la comunidad.
- Se logra articular un plan urbano - territorial con una propuesta de desarrollo urbano que determina una serie de proyectos arquitectónicos entendidos como un sistema integral que promueve el desarrollo económico local sostenible, la inclusión social y el mejoramiento del hábitat en el que vive esta comunidad.
- Mediante el estudio de las tendencias espaciales, funcionales y constructivas del territorio se logra interpretar una tipología híbrida capaz de albergar distintas actividades que garanticen el constante uso de un espacio en la ciudad determinado como un nodo de actividades que promueven el desarrollo humano y erradican las tendencias degenerativas que han afectado a la ciudad de Pedernales durante los últimos años.
- Se desarrolla una tipología funcional y espacial atípica que parte del entendimiento integral del territorio, sus usuarios y tendencias, las cuales permiten determinar las directrices de un mejor manejo del territorio y su arquitectura.

Bibliografía

- (IDMC), I. D. (2016). *Observatorio sobre el Desplazamiento Interno del Consejo Noruego para los Refugiados*.
- Alianza para el Emprendimiento y la Innovación AEI. (2016). *El ABC del emprendedor: Guía práctica para arrancar tu negocio*. Quito.
- Carvajal, A. (2011). *Desarrollo Local: Manual Básico para Agentes de Desarrollo Local y otros actores*. Málaga España: edumed.net.
- GADM-P. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pedernales 2014 - 2019*. Pedernales.
- Jaramillo, S. (2008). Reflexiones sobre la "informalidad" fundiaria como peculiaridad de los mercados del suelo en las ciudades de América Latina. *Territorios*, 11-54.
- Mendoza Piñeros, A. M. (2012). El Desplazamiento forzado en Colombia y la Intervención del Estado. *Revista de Economía Institucional*, 169-202.
- Moreno Olmos, S. H. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. *Palapa*, 47 - 54.
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo 2016: Transformar el empleo para erradicar la pobreza*. Ginebra.
- Organización Internacional para las Migraciones OIM. (2016). *Informe Soluciones Duraderas Pedernales*. Pedernales.
- Penn Institute for Urban Research. (2016). *Revisiting Urban Renewal*. Philadelphia: David Gouverneur.
- Plataforma de Arquitectura. (03 de Diciembre de 2017). *Plataforma de Arquitectura*. Obtenido de Plataforma de Arquitectura:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/880205/centro-de-aprendimiento->

lanka-

feaolcollective?utm_medium=email&utm_source=Plataforma%20Arquitectura

Refugiados, A. d. (30 de Octubre de 2016). *UNHCR-ACNUR*. Obtenido de UNHCR-ACNUR: <http://www.acnur.org/a-quien-ayuda/desplazados-internos/>

Síntesis, T. (06 de Julio de 2017). *Taller Síntesis. Taller de Arquitectura y Urbanismo*. Obtenido de <https://www.tallersintesis.com/parque-educativo>

Unidad de Gestión GADM-P. (2006). *Plan Regulador de Desarrollo Urbano 2006 - 2026*. Pedernales.

Universidad Nacional de Colombia Medellín. (2014). Repensando la informalidad.

urbam EAFIT. (02 de Julio de 2014). *issu*. Obtenido de Planes Municipales Integrales para Urabá: <https://issuu.com/urbameafit/docs/pmi-p1-conportada>